la Convention
de la Baie-James
et du Nord québecois

Comité d'examen
Review Committee

ᑲ · ᐁᕋ · ᐊᐃᑌᑯ ᑕᓐ ᒐᕐᓴᕐ
ᓇᓇᑲᒃᑕᓐᓂᒡ
ᐊᕐᕌᒍ

Le 5 décembre 2013

Monsieur Clément D'Astous
Sous-ministre et Administrateur du chapitre 22
de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
675, boulevard René-Lévesque Est
Édifice Marie-Guyart, 30e étage, boîte 02
Québec (Québec) G1R 5V7

OBJET : Projet minier de Métaux BlackRock
Exploitation du gisement de fer-vanadium au complexe géologique du lac Doré par Métaux BlackRock inc.
N/Réf : 3214-14-050

Monsieur le Sous-ministre,

Le Comité d'examen (COMEX) a complété l'analyse des renseignements portant sur le projet cité en titre que vous nous avez transmis le 20 décembre 2011. Le COMEX a analysé l'étude d'impact et les réponses aux questions et commentaires reçues le 9 octobre 2012, le 7 mai 2013 et le 12 septembre 2013 ainsi que les renseignements obtenus lors de la rencontre technique du 13 novembre 2013.

Tenant compte de l'ensemble des renseignements reçus relativement à ce projet, conformément à l'article 162 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* et de l'article 22.6.13 de la *Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ),* le COMEX vous recommande d'autoriser ce projet. Nous joignons à la présente notre rapport d'analyse, lequel précise les conditions qui devront encadrer la réalisation du projet.

Le COMEX tient pour acquis que tout changement que souhaiterait apporter l'initiateur à son projet devra faire l'objet d'une demande de modification du certificat d'autorisation auprès de l'administrateur régional.

Veuillez agréer, Monsieur le Sous-ministre, l'expression de mes sentiments distingués.

Pierre Mercier
Président

COMITÉ D'EXAMEN
(COMEX)

Rapport d'analyse environnementale
pour le projet d'exploitation d'un gisement de fer-vanadium par
Métaux BlackRock inc.

Décembre 2013

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 3

1. DESCRIPTION DU PROJET 4

1.1 Description générale 4

1.2 Raison d'être du projet 5

1.3 Extraction et traitement 6

1.4 Gestion des eaux sur le site 6

1.5 Voies d'accès 8

1.6 Énergie 9

1.7 Garage et bâtiments 10

1.8 Camp de construction 10

1.9 Eau potable et eaux usées domestiques 10

1.10 Gestion des déchets 11

1.11 Bancs d'emprunt et carrières 11

2. DESCRIPTION DES MILIEUX BIOPHYSIQUE ET HUMAIN 12

2.1 Milieu biophysique 12

2.2 Milieu humain 14

3. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX 15

3.1 Stériles et résidus 15

3.2 Gestion de l'effluent 18

3.3 Gestion de l'eau 20

3.4 Acceptabilité sociale 22

4. PLAN DE RESTAURATION 28

5. SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL 30

5.1 Suivi environnemental 31

5.2 Suivi social 33

6. AUTRES CONSIDÉRATIONS 34

6.1 Milieux humides 34

6.2 Habitat aquatique 34

6.3 Utilisation de matériaux de surface 35

6.4 Archéologie 35

6.5 Qualité de l'atmosphère 35

6.6 Relocalisation des poissons du lac Denis 36

6.7 Campement de travailleurs durant la construction 36

6.8 Plan d'urgence 37

DÉCISION ET CONDITIONS 37

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet d'exploitation d'un gisement par la compagnie Métaux BlackRock inc., pour la production d'un concentré de minerai de fer-vanadium. Ce gisement est localisé dans le Complexe géologique du Lac Doré, dans la municipalité de Chibougamau, à environ 30 km au sud-est de Chibougamau, et à environ 6 km à l'est du lac Chibougamau. De plus, il est situé à quelques centaines de mètres à l'ouest de la ligne de partage des régions administratives du Nord-du-Québec et du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Par route, le projet minier est à une distance d'environ 60 km au sud-est de Chibougamau et d'environ 80 km à l'est de Chapais et à une centaine de kilomètres de la communauté d'Oujé-Bougoumou.

En vertu du chapitre 22 de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ) et du chapitre II de la LQE, les projets d'exploitation minière sont obligatoirement assujettis au processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social.

Ainsi en juillet 2010, le promoteur a transmis à l'Administrateur provincial de la Convention, les renseignements préliminaires pour ce projet. À la même période, le Comité d'évaluation (COMEV) a reçu ces renseignements et a transmis à l'Administrateur, en novembre 2010, ses recommandations relatives à la directive concernant la réalisation de l'étude d'impact de ce projet. Cette directive a été transmise au promoteur par l'Administrateur en décembre 2010. En novembre 2011, l'Administrateur a reçu l'étude d'impact préparée par le promoteur et a transmis l'étude au Comité d'examen (COMEX) en décembre 2011, pour son analyse dont découle le présent rapport. Une version anglaise de l'étude d'impact et une version révisée du volume 3 de l'étude d'impact en anglais ont été transmises à l'Administrateur en février 2012. Une mise à jour du projet a été reçue par l'Administrateur le 2 avril 2012. À la suite de l'analyse de ces documents, le COMEX a produit, en juillet 2012, une série de questions complémentaires auxquelles le promoteur a répondu en septembre 2012. À la même période, il a transmis une nouvelle description de projet. De plus, pour compléter ses réponses aux questions, le promoteur a envoyé sept rapports entre les mois de novembre 2012 et février 2013. En mars 2013, une deuxième série de questions et commentaires a été transmise au promoteur, à laquelle il a répondu en avril 2013. Une dernière question a été posée au promoteur en juillet 2013 et sa réponse a été reçue en septembre 2013. Finalement, une rencontre technique a eu lieu en novembre 2013 et des renseignements complémentaires ont été reçus à la suite de cette rencontre.

Lors de son analyse, le COMEX a pu bénéficier de l'expertise des spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), d'autres organismes gouvernementaux et de l'Administration régionale crie (ARC), consultés sur les divers enjeux en lien avec ce projet minier. Le COMEX a également effectué une visite du site minier le 10 juillet 2012 et tenu des consultations publiques les 11 et 12 juin 2013, respectivement dans les communautés d'Oujé-Bougoumou et de Chibougamau.

Ce rapport présente le projet, ses raisons d'être, les particularités de la zone d'étude, de même que les principaux enjeux environnementaux associés au projet d'exploitation. Les renseignements présentés proviennent des documents déposés par le promoteur et des consultations publiques. Sur la base de l'information recueillie, l'analyse effectuée par le COMEX a permis d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale et sociale du projet, la pertinence de le réaliser et de déterminer ses conditions d'autorisation. Le rapport est donc accompagné des recommandations du COMEX et des conditions qu'il considère nécessaires pour assurer un encadrement et une réalisation adéquats de ce projet.

Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe I.

1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1 Description générale

Métaux BlackRock inc. souhaite exploiter un gisement de fer-vanadium situé dans la municipalité de Chibougamau, à l'est du lac du même nom. Ce gisement fait partie d'une zone minéralisée d'environ 24 km du Complexe géologique du Lac Doré, sur lequel Métaux BlackRock inc. possède 308 claims, soit la majeure partie du gisement exploitable. La compagnie prévoit l'extraction à ciel ouvert de 152 millions de tonnes (Mt) de minerai duquel seront extraites 38 Mt de concentré de fer-vanadium. L'exploitation de la mine nécessitera le travail d'environ 260 employés. Une deuxième phase pourrait être envisagée et la seconde fosse serait située à l'ouest du site minier faisant l'objet de la présente demande.

L'usine devrait produire au moins 3 Mt/an de concentré de fer durant 13 ans. Elle sera opérée sur une base de 24 heures par jour et de 365 jours par année.

Le site sera accessible par la route et un chemin de fer sera construit afin de relier le réseau ferroviaire existant et d'acheminer le minerai au terminal maritime de Grande-Anse, au port de Saguenay.

Les employés seront transportés par autobus entre les communautés d'Oujé-Bougoumou, Chibougamau et Chapais, et le site minier.

Les infrastructures du site minier et ses dépendances seront toutes situées dans la municipalité de Chibougamau et dans le bassin versant du lac Jean, exceptés les sites d'entreposage des explosifs qui sont situés dans le bassin versant du lac Bernadette. La route, la voie ferrée et la ligne électrique seront situées sur le territoire des municipalités de Chibougamau et de Baie-James. Les sites d'entreposage des résidus miniers et les infrastructures connexes (bassin de polissage et réservoir Denis) auront une empreinte au sol d'environ 7,83 km^2. La fosse, quant à elle, aura une superficie de 1,26 km^2 (longueur de 2,8 km, largeur maximale de 450 m et profondeur de 280 m). En tout, les infrastructures du site minier couvriront plus de 9,09 km^2.

Les installations minières comprennent :

1. la fosse et toute infrastructure de surface connexe;
2. le concentrateur et les bâtiments connexes;
3. la pile de minerai couverte et une aire d'entreposage du minerai d'urgence;
4. le parc à résidus miniers fins;
5. le parc à résidus miniers grossiers et un parc à résidus supplémentaire;
6. la halde à stériles et une petite halde supplémentaire en cas d'urgence;
7. un bassin de polissage et un bassin d'eau traitée;
8. le réservoir Denis;
9. l'usine de traitement des eaux industrielles et les infrastructures connexes.

Les infrastructures de soutien sont les suivantes :

1. la route d'accès existante;
2. 26,6 km de chemin de fer et installations connexes;
3. l'entreposage de carburants et les garages;
4. l'entreposage de détonateurs et d'explosifs;
5. le réseau de routes de service sur le site;
6. l'aire d'accumulation du mort-terrain;
7. le réseau de distribution d'électricité et la sous-station sur le site;
8. le campement de construction de 500 chambres individuelles qui comprend une cafétéria, un système d'approvisionnement en eau potable et une station de traitement des eaux usées domestiques;
9. divers autres bâtiments et installations.

1.2 Raison d'être du projet

Le marché du fer est un marché actif, mais cyclique. La demande mondiale dépasse l'offre depuis 2010 et ce déséquilibre est prévu au moins jusqu'en 2015 malgré l'augmentation anticipée de la production mondiale. Métaux BlackRock inc. a conclu une entente avec la société Prosperity Minerals de Hong Kong, qui s'est engagée à acheter 40 % de la production de Métaux BlackRock inc. pour les cinq premières années d'opération. Selon le promoteur, la présence du vanadium dans le concentré le positionne dans un créneau privilégié par rapport aux exploitations conventionnelles de minerai de fer. Les activités de la compagnie seraient beaucoup moins sensibles à une baisse mondiale de la demande à cause de la présence du vanadium dans le minerai.

Le projet concerne l'exploitation de la fosse sud-ouest. Cependant, l'exploitation d'une seconde fosse pourrait voir le jour et devra être autorisée selon les dispositions du chapitre II de la Loi sur la qualité de l'environnement. En effet, l'exploitation de la fosse Armitage, localisée à environ 1 km au sud-ouest du projet de complexe industriel minier, pourrait ajouter 12 ans d'exploitation au projet. De plus, la compagnie

Métaux BlackRock inc. évalue actuellement la possibilité de récupérer le titane contenu dans l'ilménite que l'on retrouve dans la zone minéralisée ; le cas échéant, une demande d'autorisation spécifique devra être faite auprès de l'Administrateur.

1.3 Extraction et traitement

Lors de l'exploitation de la mine, un volume total d'environ 423,6 Mt de matériaux sera extrait de la fosse, dont 152 Mt de minerai, 264 Mt de stériles et de 7,6 Mt de mort-terrain. Les réserves de minerai auraient un pourcentage moyen de 29,1 % de fer et de 0,47 % de vanadium. À partir des 152 Mt de minerai, la compagnie prévoit récupérer 38 Mt de concentré contenant de 62 à 65 % de fer. Les résidus miniers qui ne seront pas récupérés, se divisent en 76,1 Mm^3 qui iront au parc à résidus grossiers et environ 28,8 Mm^3 qui iront au parc à résidus fins. Les stériles seront acheminés à la halde à stériles par camion et auront un volume maximal d'environ 75 Mm^3. Ils seront réutilisés pour l'aménagement d'infrastructures (digues, routes, barrages, plates-formes de travail, etc.) et lors de la fermeture du site pour sécuriser le site.

Le procédé de séparation physique que souhaite utiliser le promoteur ne nécessite aucun produit chimique, excepté lors de l'étape de raffinage. Les étapes de traitement du minerai sont par ordre chronologique : le concassage primaire (concasseur giratoire), le tamisage, le concassage secondaire (concasseur à cône), le broyage, le tamisage, la séparation magnétique, la flottation et l'assèchement du concentré avant son transport par train.

Plus particulièrement, la séparation magnétique se fait en milieux aqueux à une densité de 40 % (solide/eau) et comprend plusieurs étapes qui sont : la séparation magnétique primaire, la séparation physique des particules (hydrocyclones), le broyage des particules grossières (broyeur à boulets) et la séparation magnétique secondaire. La séparation magnétique produit des résidus grossiers et des résidus fins. Les résidus grossiers seront composés des rejets non magnétiques séparés à la suite de la séparation magnétique primaire. Ils seront ensuite déshydratés dans des hydrocyclones puis acheminés par camions au parc à résidus grossiers, d'une superficie prévue de 1,66 km^2. Les résidus fins seront composés des rejets non magnétiques issus de la séparation magnétique secondaire. Ils seront envoyés vers l'épaississeur de résidus et la boue qu'ils constitueront sera acheminée par pompage au parc à résidus fins dont la superficie sera de 1,7 km^2. Le concentré de fer-vanadium obtenu subira ensuite une opération de raffinage, appelée « flottation », comprenant des produits organiques (un agent collecteur et un agent moussant) afin de diminuer la teneur en soufre par l'extraction de la pyrrhotite.

1.4 Gestion des eaux sur le site

1.4.1 Eaux usées minières

Les eaux usées minières auront différentes origines. Les résurgences des parcs à résidus et des haldes à stériles seront dirigées par des fossés vers un point de mesurage en aval de la propriété. Les eaux d'exhaure de la fosse seront dirigées vers le parc à résidus fins.

Le réservoir Denis pourra se décharger dans le parc à résidus fins et le parc à résidus fins dans le bassin de polissage. L'eau du bassin de polissage sera traitée et déchargée dans le bassin d'eau traitée. L'effluent sera alors rejeté dans le lit d'un tributaire du lac Jean.

Les volumes d'effluents potentiels rejetés dans l'environnement seraient de 0,15 Mm^3 les quatre premières années de production, de 3,66 Mm^3 lors de la cinquième année et atteindraient 5,98 Mm^3 par année, pour les années 6 à 12 de l'exploitation.

1.4.2 Approvisionnement de l'usine en eau

Le promoteur prévoit maximiser le recyclage des eaux du site. Ainsi, il compte récupérer la majeure partie des eaux usées minières (eaux de ruissellement, eaux d'exhaure, eaux de procédé, etc.) et de les réintroduire dans les eaux de procédé, via le parc à résidus fins, le bassin de polissage et le réservoir Denis, afin de réduire au maximum son prélèvement d'eau fraîche.

Pour cela, le parc à résidus fins sera construit en phase de pré-construction et les eaux de ruissellement y seront acheminées. Ensuite, le promoteur transformera le lac Denis en réservoir Denis, en élevant son niveau de 12 m et en augmentant sa capacité de rétention d'eau à 1,45 Mm^3. Finalement, le troisième bassin prenant part à l'approvisionnement en eau du projet sera le bassin de polissage qui recevra les eaux de décharge du parc à résidus fins et servira à remplir le réservoir Denis pour l'opération courante du traitement du minerai.

L'eau de procédé proviendra en particulier des surverses des épaississeurs et du bassin de polissage. L'eau du bassin de polissage sera pompée dans le réservoir Denis avant d'entrer à l'usine. Les besoins en eau de procédé sont estimés à 5 163 m^3/h.

1.4.3 Détails des bassins

Réservoir Denis :

Le lac Denis, après rehaussement de son niveau, aura une capacité de 1,45 Mm^3. Il servira de réservoir d'eau pour l'usine. Il recevra des eaux de ruissellement, les eaux usées domestiques traitées et les eaux extérieures du bâtiment du concasseur primaire. Il recevra aussi l'eau décantée du bassin de polissage. Une partie de l'eau du réservoir Denis pourra être transférée vers le parc à résidus miniers fins.

Parc à résidus miniers fins

Le parc à résidus fins aura une capacité de 28,8 Mm^3 et alimentera le réservoir d'eau de procédé de façon indirecte, par le bassin de polissage. L'eau sera transférée du parc à résidus fins vers le bassin de polissage par des pompes. Le parc recevra les résidus miniers fins épaissis, composés à 50 % de solides. Les apports en eau seront constitués d'eau de procédé, des eaux d'exhaure et de l'eau de pluie tombant dans l'empreinte du parc. L'eau du réservoir Denis sera pompée vers le parc au besoin.

Bassin de polissage

Immédiatement au nord du parc à résidus miniers fins se situera le bassin de polissage qui recevra l'eau de ce parc. Le bassin de polissage recevra également les eaux de précipitation. Les eaux excédentaires du bassin de polissage pourront être transférées vers le bassin d'eau traitée par des pompes, après traitement. Pour les opérations courantes, le bassin de polissage alimentera le réservoir Denis.

Le bassin de polissage aura comme fonction première de clarifier les eaux en provenance du parc à résidus miniers fins. De plus, comme les eaux pompées de la fosse seront aussi acheminées dans le parc à résidus miniers fins, le bassin de polissage servira également à recueillir ces eaux qui pourraient contenir des hydrocarbures et des résidus azotés provenant des explosifs.

1.4.4 Unité de traitement des eaux du bassin de polissage

Après avoir séjourné environ 30 jours dans le bassin de polissage, l'eau pourra être traitée par l'unité de traitement. Cette unité pourra traiter un débit maximal de 30 000 m³/jour, ce qui tient compte des débits de pointe en période de fonte des neiges ou de fortes pluies. Cette unité permettra de précipiter les matières en suspension par l'ajout de polymères et de coagulants et d'ajuster le pH. Un débitmètre sera installé à la station de mesurage. Les boues résultant du traitement pourront être pompées vers le parc à résidus fins. Les eaux traitées seront rejetées dans le bassin d'eau traitée qui recevra également des précipitations nettes. Elles seront par la suite rejetées dans l'environnement.

1.4.5 Bassin de sédimentation

Un bassin de sédimentation sera aménagé pour le traitement des matières en suspension lors de la phase de construction. Il sera localisé au nord de la future digue du réservoir Denis. Aucune utilisation du bassin n'est prévue en phase d'opération, excepté lors d'événement de fortes pluies.

1.5 Voies d'accès

1.5.1 Route

La route d'accès au site minier correspond au chemin forestier 210 déjà existant, qui débute à une trentaine de kilomètres au sud de Chibougamau sur la route provinciale 167 (au km 200). Il s'agit d'un chemin forestier de classe 2 standard, sur lequel la vitesse maximale est de 60 km/h et la largeur de la couche de roulement est de 8 m, en gravier naturel. Elle a une longueur totale d'environ 29,4 km. Des routes de service à l'intérieur du site seront aménagées.

1.5.2 Voie ferrée

La compagnie minière construira une voie ferrée de 26,6 km de long qui reliera le complexe industriel minier à la voie ferrée appartenant à la compagnie des chemins de fer nationaux du Canada qui fait la liaison entre Chibougamau-Chapais et le

Saguenay-Lac-Saint-Jean. Ultimement, la voie ferrée permettra de relier le site minier aux infrastructures multiusagers au port de Saguenay, terminal maritime de Grande-Anse, afin d'expédier le concentré de fer par bateau. Le promoteur ne sera pas l'opérateur du nouveau tronçon qui sera opéré par le CN. La nouvelle section de voie ferrée se retrouvera à l'intérieur des limites administratives de la municipalité de Chibougamau et de la municipalité de Baie-James. Seul le territoire de trappe O-59, dont le maître de trappe est M. Philip Wapachee, sera touché par le tracé de la voie ferrée. Les travaux devraient s'étaler sur environ 2 ans. Les coûts totaux du projet sont estimés à près de 67 M$.

La voie ferrée sera utilisée à raison d'un aller-retour par jour et chaque convoi sera composé de 4 locomotives et 91 wagons fermés. Le tracé de la voie ferrée comprendra le déboisement de 48 ha pour l'aménagement de l'emprise, des travaux de défrichage et de décapage du matériel végétal, l'installation de neuf ponceaux sur des cours d'eau intermittents, la construction du pont Jules sur un cours d'eau permanent et l'aménagement de onze passages à niveau.

À la fin des activités d'exploitation, le chemin de fer sera démantelé et les lieux seront remis à leur état naturel.

1.6 Énergie

Électricité

Une ligne de 161 kV d'une longueur d'environ 22 km sera construite pour alimenter le site minier en électricité. Elle reliera la ligne n°1627, qui dessert Chibougamau, au site minier. Hydro-Québec est responsable de cette partie du projet et a déposé une étude d'impact qui est actuellement analysée par le COMEX. Par ailleurs, Métaux BlackRock inc. sera responsable de l'installation de la sous-station électrique, située près du concentrateur. Une sous-station portative reliée à un réseau de câbles permettra l'alimentation de la fosse en électricité.

Entreposage du carburant

Le ravitaillement en hydrocarbure se fera grâce à un véhicule ravitailleur d'une capacité d'entreposage de 18 500 litres.

Les parcs de stockage du carburant seront situés à plus de 75 m de toute installation. Le poste de distribution et les réservoirs pour le diesel et l'essence seront localisés près du garage.

L'essence sera entreposée dans deux réservoirs horizontaux hors-sol à double paroi de 40 000 litres alors que le diesel sera stocké dans huit réservoirs horizontaux hors-sol à double paroi de 50 000 litres. Au total, ce sont 80 000 litres d'essence et 400 000 litres de diesel qui pourront être entreposés sur le site minier.

Le site d'entreposage comprendra tous les équipements requis pour les opérations. Un système de gestion automatisé commandé par ordinateur permettra de suivre la consommation en carburant.

1.7 Garage et bâtiments

1.7.1 Garage

Le garage et l'entrepôt adjacent occuperont une superficie respectivement de 4 400 m² et 4 700 m². La mezzanine du bâtiment abritera des bureaux pour l'ingénierie et la production minière, des salles de réunion, un vestiaire, des toilettes et une salle de repas. Le rez-de-chaussée comprendra six aires de réparation, un atelier d'usinage et de soudage, un atelier d'électricité, une aire d'entreposage des outils, seize bureaux, une salle de repas, une salle de changement et une salle de rencontre quotidienne de production de la mine.

1.7.2 Entreposage des matières dangereuses

Les matières dangereuses résiduelles (contenants d'hydrocarbures, de solvants ou de produits gazeux, les résidus d'émulsion explosive, etc.) seront entreposées dans un bâtiment distinct près du garage minier. Le bâtiment sera chauffé et le plancher en béton. Il sera doté d'un bassin étanche qui peut contenir, en cas de déversement, 25 % de la capacité totale des contenus entreposés. Toutes les matières résiduelles dangereuses seront évacuées régulièrement du site minier par un transporteur autorisé.

1.7.3 Entrepôt d'explosifs

Les explosifs seront livrés sur le site par camion et entreposés dans le bassin versant du lac Bernadette, au sud-ouest du parc à résidus grossiers, à environ 1,5 km du garage. L'entreposage et la gestion des explosifs sur le site seront sous la responsabilité du fournisseur.

1.8 Camp de construction

Le camp de construction pourra accueillir 500 travailleurs dans des chambres individuelles. Il comprendra une cafétéria, une infirmerie, une salle de divertissements et une salle de lavage. Le camp sera pourvu d'un réseau de protection incendie en boucle. Le système de chauffage fonctionnera au propane et une génératrice de 800 kW fournira l'électricité. Le système de traitement de l'eau potable et des eaux usées domestiques ainsi que la gestion des déchets seront similaires à ceux présents au site minier. Le promoteur prévoit démanteler les installations du campement à la fin de la phase de construction.

1.9 Eau potable et eaux usées domestiques

L'approvisionnement en eau potable du site minier se fera à partir d'un puits artésien. Deux systèmes distincts de traitement des eaux potables seront implantés : le premier pour le site de l'usine (125 m^3/jour) et le second pour le site du garage (200 m^3/jour). Le

procédé de traitement comprend les étapes de filtration, de chloration et de stérilisation aux UV. Un puits est actuellement en place au camp de construction.

Deux unités de traitement des eaux usées domestiques desserviront le concentrateur et le garage minier. Le procédé retenu est un bioréacteur à membranes. Les effluents finaux seront dirigés par une conduite isolée vers un fossé qui se déversera dans le réservoir Denis. Les boues septiques seront récupérées sur une base régulière par un fournisseur spécialisé. Le camp de construction possédera également un système de traitement des eaux usées domestiques similaires à ceux retrouvés sur le site minier qui sera autorisé selon les dispositions du chapitre I de la Loi sur la qualité de l'environnement.

1.10 Gestion des déchets

Les débris générés lors des phases de construction, d'exploitation et lors du démantèlement seront mis au rebut dans un site autorisé par le MDDEFP, sans doute au LET de Chibougamau. Le promoteur minimisera le plus possible ses envois au LET par une réduction, une réutilisation et un recyclage à la source.

Condition :

Le promoteur devra informer l'Administrateur, dès que les ententes auront été prises, du site retenu pour l'élimination des déchets lors des phases de construction et d'exploitation.

1.11 Bancs d'emprunt et carrières

Le besoin total en matériaux de surface pour le projet est évalué à 7,7 Mm^3, soit 6,4 Mm^3 en provenance de carrières et de 1,3 Mm^3 en provenant de bancs d'emprunt. Puisque les rapports de géochimie présentés à ce jour concluent que les stériles sont non générateurs d'acide et non lixiviables dans leur ensemble, le promoteur envisage d'utiliser les stériles dans la construction des digues et des routes. Les stériles combleront environ 80 % des besoins en matériau issus de carrières. Le reste des besoins sera comblé par l'exploitation de la carrière sud-ouest, qui correspond à la surface d'implantation de l'usine, du concasseur et des aires de travail du site minier. Le sable proviendra de deux bancs d'emprunt utilisés par le ministère des Transports du Québec et situés à proximité de la route 167. Le till glaciaire proviendra de trois bancs d'emprunt en exploitation, situés non loin du chemin 210, dans le secteur du camp de construction. Les autres matériaux granulaires non imperméables proviendront de drumlins non exploités, en particulier d'un banc localisé à l'est du lac Bernadette (banc n° 13). Finalement, deux bancs d'emprunt seront également utilisés ; l'un d'entre eux a déjà été exploité.

2. DESCRIPTION DES MILIEUX BIOPHYSIQUE ET HUMAIN

2.1 Milieu biophysique

2.1.1 Géologie du secteur

L'assise rocheuse du secteur chevauche la province structurale du Lac Supérieur et de Grenville (MRC du Domaine-du-Roy) dont la formation remonte au Précambrien. On y retrouve des roches métasédimentaires et des roches d'origine magmatique. Les formations rocheuses sont alignées nord-est – sud-ouest. Le substratum de la région se compose de roches volcano-sédimentaires et ignées faiblement métamorphisées. Le dépôt ciblé est un gisement à oxydes de fer-titane-vanadium, associés au complexe magmatique stratiforme du lac Doré.

2.1.2 Physiographie régionale

La région à l'étude est vallonnée et de faible relief. L'altitude moyenne est de 420 m au-dessus de la mer. La surface du lac Chibougamau se trouve à 378 m d'altitude et le sommet de la colline du gisement à 533 m.

2.1.3 Hydrologie et hydrogéologie

Le projet minier se situe dans le bassin versant de la rivière Nottaway, qui lui-même appartient au bassin versant de la baie James. Plus précisément, le site minier se situe dans le sous-bassin du lac Jean, qui est inclus dans le sous-bassin du ruisseau Villefagnan. L'eau du lac Jean s'écoule dans le ruisseau Villefagnan avant d'atteindre la rivière Armitage et le lac Chibougamau.

L'écoulement souterrain se fait radialement à partir du sommet de la crête rocheuse dans le bassin versant de la baie James et du Saint-Laurent par les fissures et les grandes cassures du substratum. La recharge unitaire se fait principalement par l'infiltration des précipitations et par quelques lacs de tête, comme le lac Coco et le lac Laugon.

2.1.4 Végétation et milieux humides

Le site du projet minier se situe dans la sous-zone de végétation de la forêt boréale continue, et dans le sous-domaine bioclimatique de la pessière à mousse de l'ouest. Les formations végétales y sont relativement denses et continues, composées généralement d'essences résineuses et de feuillus de lumière. L'épinette noire est l'espèce la plus représentée. On retrouve également le pin gris et le sapin baumier. Les essences feuillues présentes sont le peuplier faux-tremble et le bouleau blanc. Dans le domaine de la pessière à mousse de l'ouest, les perturbations naturelles du couvert forestier sont dues généralement aux feux de forêt.

Les peuplements forestiers couvrent majoritairement la superficie des deux zones d'étude du projet (zones d'étude pour l'évaluation des impacts du site minier et du chemin de fer), suivis par les tourbières et les milieux humides. Les types d'habitat forestier les plus présents sont la forêt résineuse en régénération et la forêt résineuse mature fermée.

On retrouve un écosystème forestier exceptionnel à moins de 500 m de la voie ferrée. Il s'agit de la forêt rare du Portage-Mackenzie, qui est une cédrière à épinette noire sur tourbe. Elle couvre 29 ha et constitue vraisemblablement un peuplement relique, dont les plus vieux arbres dépasseraient 200 ans[1].

Parmi les trois espèces floristiques à statut particulier présentes dans un rayon de 100 km de la zone d'étude de la voie ferrée, la matteucie fougères-à-l'autruche est susceptible d'être retrouvée. Parmi les trois espèces à statut précaire (candidate ou susceptible d'être menacée ou vulnérable) présentes dans un rayon de 100 km autour de la zone du site minier, aucune n'aurait de potentiel de présence dans la zone du site minier. Cependant, aucun inventaire n'a été réalisé spécifiquement pour les plantes à statut précaire dans la zone du site minier.

Les principaux types de milieux humides présents dans la zone d'étude sont les tourbières boisées, les tourbières ombrotrophes et les marécages arbustifs. Les milieux humides occupent environ 20 et 31 % des zones d'étude du site minier et du chemin de fer, respectivement. Dans son ensemble, la réalisation du projet aura pour conséquence la perte d'environ 220 ha de milieux humides.

2.1.5 Faune

Mammifères

Aucun inventaire de mammifères n'a été réalisé dans le cadre du projet. À partir des témoignages du maître de trappe et de son père, ainsi que des observations réalisées sur le terrain, 18 espèces ont été répertoriées. À cela, s'ajoutent des espèces de petits mammifères (souris, campagnols, musaraignes) et quelques espèces de chauves-souris. Les mentions du campagnol des rochers et de la chauve-souris argentée ont été faites dans un rayon de 10 km du site minier. Ces deux espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. En plus de ces deux espèces, les espèces à statut précaire susceptibles d'être retrouvées dans la région du site minier sont la chauve-souris rousse, la chauve-souris cendrée et le campagnol-lemming de Cooper.

Faune aviaire

La zone d'étude et la région avoisinante sont susceptibles d'être fréquentées par 145 espèces d'oiseaux sur une base annuelle selon les diverses sources consultées par le promoteur et les inventaires effectués. Parmi ces espèces, on retrouve 12 espèces de sauvagine ainsi que le plongeon huard, 7 espèces d'oiseaux de proie et le grand corbeau, 54 espèces d'oiseaux terrestres et 5 espèces d'oiseaux de rivage.

La présence de neuf espèces à statut précaire a été rapportée dans la région de la zone d'étude et cinq ont été observées durant les inventaires. Quatre de ces espèces sont potentiellement nicheuses dans l'aire d'étude. Les espèces observées sont : le pygargue à

---

[1] Site Internet du ministère des Ressources naturelles :
. http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/ecosystemes-Portage-Mackenzie.pdf

tête blanche, l'engoulevent d'Amérique, le moucherolle à côtés olive, la paruline du Canada et le quiscale rouilleux. Les pertes anticipées de couples nicheurs pour ces espèces sont de 20 pour la paruline du Canada, de 16 pour le moucherolle à côtés olive et de 3 à 17 pour le quiscale rouilleux. Il n'a pas été possible d'estimer le nombre de couples nicheurs perdus pour l'engoulevent d'Amérique.

Faune piscicole

Les inventaires réalisés ont permis de mettre en évidence la présence de 12 espèces de poissons. Les cyprinidés (ventre rouge du nord et mulet perlé du nord) représentent 93 % des individus capturés. On retrouve également des espèces d'intérêt sportif ou traditionnel comme le grand brochet, l'omble de fontaine, le doré (provenant de la rivière Armitage) et la lotte. Il est à noter que la lotte est une espèce réservée à l'usage exclusif des Cris en vertu de l'article 24.7.1 de la CBJNQ.

2.2 Milieu humain

2.2.1 Occupation et utilisation du territoire

Le projet minier est situé à environ 6 km à l'est du lac Chibougamau. Par route, il est à une distance d'environ 60 km au sud-est de Chibougamau et d'environ 80 km à l'est de Chapais. À vol d'oiseau, il se situe à environ 55 km à l'est d'Oujé-Bougoumou et à 70 km au sud de Mistissini. L'activité économique sur le territoire est dominée par les industries et le commerce liés à l'exploitation des ressources forestières et minérales. Les activités de chasse, de pêche et de tourisme extensif s'y déroulent également. On retrouve un bail de villégiature à 400 m à l'ouest de la voie ferrée, à proximité du lac Philippe.

Mis à part les travaux d'exploration minière réalisés sur le site, le projet de Métaux BlackRock inc. s'insère dans un milieu ayant un historique d'exploitation forestière à grande échelle maintenant pratiquement terminée. De plus, l'ancienne mine Lemoine se trouve à 7 km au sud-ouest du futur site minier. Le site a été restauré au début des années 1990.

Le secteur de la mine est essentiellement utilisé par les Cris dont les territoires de chasse constituent collectivement l'assise traditionnelle de gestion du territoire. Le projet se trouve majoritairement sur le terrain de trappe O-59 de la communauté d'Oujé-Bougoumou. Le camp principal de la famille du maître de trappe, monsieur Philip Wapachee, se trouve à environ 16 km au sud-ouest du site minier et à 350 m à l'ouest de la ligne de chemin de fer. Ce camp sera déplacé avec l'accord du maître de trappe. L'utilisation du territoire est également partagée avec la famille de monsieur John Metabie de Mistissini. La famille Coonishish utilise également le territoire. À l'extrême nord du site minier, on retrouve le territoire de trappe O-57/M-57, dont l'utilisation est partagée entre les communautés d'Oujé-Bougoumou et de Mistissini. Du côté d'Oujé-Bougoumou, le maître de trappe est M. James Wapachee tandis que du côté de Mistissini, il s'agit de M. John Shecapio.

Plusieurs camps sur le territoire à l'étude sont utilisés à différentes périodes de l'année selon le calendrier d'activités traditionnelles de la famille Wapachee et d'autres

utilisateurs cris. Les activités de trappe ont habituellement lieu entre la fin de l'automne et la période de dégel du printemps. En automne et en hiver, la chasse à l'orignal tient encore une place importante dans l'exploitation du territoire, tandis que la chasse à l'oie occupe la majorité des utilisateurs du territoire au printemps, pendant les semaines du « goose break » ainsi qu'à l'automne. Des activités de pêche et de récolte de petits fruits se déroulent également sur le territoire.

Quelques lieux d'importance pour la famille Wapachee ont été identifiés sur le territoire, notamment le campement « Rabbit », situé à proximité de la route d'accès, qui sera déplacé par le promoteur, mais aussi la montagne où sera éventuellement située la fosse et la halde à stériles. Cette montagne revêt une importance spéciale pour la famille Wapachee et de nombreux souvenirs collectifs et histoires y sont rattachés.

2.2.2 Archéologie

Le potentiel archéologique a été déterminé dans un corridor de 1 km de large autour du chemin d'accès au site minier et dans une zone de 150 km² incluant le futur site minier. Au total, 16 zones ont été identifiées comme ayant un potentiel archéologique. Deux inventaires archéologiques ont été réalisés sur un total de 10 zones, mais aucun vestige témoignant d'une occupation humaine n'a été identifié. Le secteur de la voie ferrée, nouvellement intégré au projet, n'a pas fait l'objet d'une étude de potentiel archéologique, mais le promoteur s'est engagé à la faire avant le début des travaux.

3. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

L'analyse des répercussions environnementales et sociales d'un projet se concentre sur les principaux enjeux qui lui sont associés. Pour le projet de Métaux BlackRock inc., les enjeux principaux identifiés par le COMEX concernent la gestion adéquate des résidus miniers et des eaux usées, l'établissement d'un état de référence, l'acceptabilité sociale du projet, les mesures de restauration du site et le programme de suivi. D'autres considérations, telles que la perte des milieux humides ou de milieux aquatiques ainsi que la protection des sites archéologiques et la qualité de l'atmosphère sont également traitées dans cette section.

3.1 Stériles et résidus

Lors de l'exploitation de la mine, un volume total d'environ 423,6 Mt de matériaux sera extrait de la fosse, dont 152 Mt de minerai, 264 Mt de stériles et de 7,6 Mt de mort-terrain. À partir des 152 Mt de minerai, la compagnie prévoit récupérer 38 Mt de concentré contenant de 62 à 65 % de fer. Les résidus miniers qui ne seront pas récupérés se divisent en 76,1 Mm³ qui iront au parc à résidus grossiers et environ 28,8 Mm³ qui iront au parc à résidus fins. Les stériles seront envoyés à la halde à stériles et pourront être utilisés dans la construction des digues et des routes.

Gestion des résidus miniers

La caractérisation géochimique des résidus miniers grossiers et fins a été réalisée. Les tests ont été effectués sur un échantillon de résidus fins et un échantillon de résidus grossiers. Les échantillons sont des échantillons composites, qui ont été créés à partir des carottes de forage prises sur toute la longueur du gisement. D'après ses résultats, le promoteur estime que le minerai forme une unité géologique homogène sur tout le dépôt et donc que les deux échantillons composites sont représentatifs des résidus qui seront produits en cours d'exploitation.

Le potentiel de génération d'acide des deux échantillons de résidus a été déterminé. Les résultats montrent qu'aucun des deux échantillons ne présente un tel potentiel, selon les critères de la Directive 019. Un test de lixiviation TCLP a été effectué sur les deux types de résidus et ils sont classés comme lixiviables puisqu'ils ont produits un lixiviat dont la concentration en cuivre dépassait les critères applicables pour la protection des eaux souterraines. Les résidus devront donc être gérés conformément aux exigences de la Directive 019. Le fond des parcs à résidus devra ainsi respecter un débit de percolation quotidien maximal de 3,3 L/m^2.

Les informations fournies par le promoteur ne permettent pas de déterminer si les sols des parcs à résidus miniers grossiers et fins répondraient aux exigences de la Directive. Dans ce contexte et étant donné que les résidus miniers grossiers et fins sont considérés comme lixiviables, le COMEX s'interroge sur l'impact de ces résidus sur l'environnement, notamment sur les eaux souterraines. Cependant, dans le dernier complément d'information envoyé par le promoteur le 14 novembre 2013, celui-ci s'est engagé à réaliser avant le début de la construction, la caractérisation géotechnique des sols des parcs à résidus. De plus, le promoteur s'est engagé à respecter les mesures d'étanchéité de niveau A pour les deux parcs, soit le débit de percolation quotidien maximal de 3,3L/m^2. Le promoteur s'est également engagé à réaliser un suivi constant, en opération, du niveau de l'eau dans le parc à résidus fins afin que la hauteur maximale, qu'il a estimée à 5,7 m, soit toujours respectée et de prendre les mesures nécessaires pour qu'un contrôle rigoureux soit mis en place.

Gestion des stériles

La caractérisation géochimique des stériles a été réalisée sur 101 échantillons. Ces échantillons, issus de différentes lithologies, ont été choisis pour être représentatifs de la composition du gisement.

Sur ces 101 échantillons, un seul a présenté un potentiel de génération d'acide. Les tests de lixiviation ont montré que 14 échantillons présentaient un lixiviat dont les concentrations en cuivre dépassaient les critères applicables pour la protection des eaux souterraines et 6 échantillons présentaient un lixiviat dont les concentrations en zinc étaient supérieures aux critères. Les stériles sont donc considérés comme lixiviables. La halde à stériles devra ainsi respecter le débit de percolation quotidien maximal de 3,3 L/m^2 tel qu'il est précisé à la section 2.9.4 de la Directive 019.

Cependant, le COMEX estime que la charge hydraulique sera très faible dans la halde à stériles et par conséquent, que le taux d'infiltration sera également faible. L'installation d'un système de drainage efficace sous et au pourtour des haldes à stériles pourrait permettre de récupérer rapidement les eaux de percolation et de respecter le débit de percolation mentionné plus tôt.

Finalement, aucun test cinétique n'a été réalisé sur les stériles. Ces tests devront être effectués avant que les stériles ne soient valorisés, tel que décrit dans le « Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction » du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.

Condition

- Le promoteur devra fournir à l'Administrateur, pour approbation, avant la construction des parcs à résidus et au plus tard neuf (9) mois après l'autorisation du projet, les résultats des études géotechniques réalisées sur les sols présents sous les parcs à résidus fins et grossiers. Grâce à ces résultats, il devra démontrer par une étude de modélisation que le débit de percolation quotidien maximal de 3,3 L/m² sera respecté. Il fera cette modélisation pour la halde à stériles également. À défaut d'être assuré de rencontrer ce critère, il devra, dans le même rapport, présenter les mesures d'étanchéité qu'il compte mettre en place dans les deux parcs à résidus et la halde à stériles et les moyens qu'il prendra pour gérer de façon adéquate les résidus, sans se limiter à la gestion du niveau des eaux du parc à résidus fins. Il devra faire la démonstration que l'ensemble de ses actions permettra d'atteindre l'objectif d'un débit de percolation quotidien maximal de 3,3 L/m² au fond des parcs à résidus et de la halde à stériles dès le début des opérations et que les objectifs de protection de la qualité des eaux souterraines présentés à la section 2.3.1 de la Directive 019 seront atteints.
- Le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, six (6) mois avant le début de l'exploitation, un programme de suivi des caractéristiques géochimiques des résidus miniers fins et grossiers afin de s'assurer que les modes de gestion mis en place sont adéquats ou de les ajuster le cas échéant.
- Étant donné que les stériles seront utilisés dans la construction du site minier, le promoteur devra déposer à l'Administrateur, pour information, trois (3) mois avant le début de la construction, les résultats des tests décrits dans le « Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction » du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP).

Limiter l'empreinte du projet aux limites du bassin versant du lac Jean

Le projet aura une empreinte au sol importante. Le promoteur a mis l'accent sur la réduction de cette empreinte et a réalisé le design de son site minier afin que les infrastructures soient incluses strictement dans le bassin versant du lac Jean, excepté les

entrepôts d'explosifs. Ce design permet de limiter les impacts sur les bassins versants adjacents.

Le COMEX est d'avis que le promoteur doit poursuivre l'objectif de réduire son impact sur les autres bassins versants, en limitant l'empreinte au sol de son projet minier, en particulier de la halde à stériles, au bassin versant du lac Jean lors de l'ingénierie détaillée.

Condition

- Afin de s'assurer ne pas empiéter dans le bassin versant adjacent, le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour information, neuf (9) mois après l'autorisation du projet, les résultats de l'arpentage précis qu'il aura réalisé avant la construction de la halde à stériles.

3.2 Gestion de l'effluent

Qualité de l'effluent

Des produits chimiques seront utilisés pour le système de refroidissement et de neutralisation des purges, dans le procédé de production du concentré de fer et dans l'unité de traitement de l'effluent final, mais aucune information n'est disponible pour le moment. Le COMEX devra être informé de la nature des produits qui seront utilisés.

Mode de rejet de l'effluent final

Il est nécessaire de contrôler la répartition des charges de contaminants rejetées dans le milieu récepteur dans le but d'éviter de créer un milieu toxique pour les organismes aquatiques. Or, dans la conception actuelle du projet, le promoteur prévoit rejeter de 2,75 Mm^3 à 3,33 Mm^3 d'effluent final au mois de mai de chaque année, à partir de la 5e année de production du projet, soit environ 55 à 75 % du volume annuel de l'effluent à rejeter et plus de 80 % des apports totaux au lac Jean pour ce même mois. Ce volume dépasse largement la capacité du système de traitement de 30 000 m^3/j (soit environ 0,93 Mm^3/mois). L'apport d'eau fraîche pendant la période de fonte des neiges n'entraînera sans doute pas une dilution assez importante pour atteindre les critères de qualité d'eau de surface avant traitement. Un tel volume rejeté en aussi peu de temps ne peut donc garantir qu'un traitement adéquat sera effectué et que les critères de qualité d'eau de surface seront atteints.

Le promoteur indique cependant qu'il est possible de répartir le volume de rejet sur une plus grande période de temps. Le COMEX est d'avis qu'une optimisation du mode de rejet devra être effectuée afin de répartir ces volumes dans le temps, dans le but de réduire les risques d'impact pour le milieu aquatique et de respecter la capacité du système de traitement.

Système de traitement de l'effluent final

Les objectifs environnementaux de rejet (OER) sont les objectifs vers lesquels les concentrations et charges rejetées doivent tendre. Un dépassement ne signifie pas nécessairement qu'il y a un danger immédiat pour la santé ou pour l'environnement. Toutefois, le dépassement d'un OER signifie qu'il y a un risque et celui-ci s'accroît d'autant plus que l'amplitude, la durée et la fréquence du dépassement augmentent et que le nombre de contaminants pour lesquels les OER sont dépassés est important.

Les OER préliminaires établis pour le rejet de l'effluent final de ce site industriel, situé dans un petit ruisseau sans nom à quelques centaines de mètres du lac Jean, sont particulièrement contraignants, car aucune zone de mélange n'a pu être consentie puisque le site minier supprimera tous les apports d'eau naturelle en amont du point de rejet. Par conséquent, les concentrations des OER sont beaucoup plus faibles que les normes de rejet de la Directive 019, lesquelles ont été établies selon les performances des technologies d'assainissement de base. Dans le milieu aquatique où s'insère le projet minier, les normes de la Directive risquent de ne pas suffire à assurer la protection du milieu récepteur, notamment en raison des contraintes hydrologiques. Il est donc nécessaire que la meilleure technologie disponible et économiquement réalisable soit implantée.

Le système de traitement devra donc être conçu, exploité et amélioré de façon à ce que les eaux rejetées à l'environnement s'approchent le plus possible, pour les paramètres visés, de la valeur des OER établis par le MDDEFP et non seulement des normes de la Directive 019. Le promoteur devra considérer, dans la conception du système de traitement des eaux usées minières, la protection des milieux récepteurs en tentant de limiter le plus possible le nombre, l'amplitude et la fréquence de dépassements des OER. Durant les trois premières années de production, des eaux usées minières seront produites et le volume de l'effluent final rejeté vers l'environnement sera à son minimum (0,15 Mm^3). Le COMEX estime que le promoteur devrait profiter de cette période pour réaliser les études nécessaires à l'optimisation du système de traitement permettant de s'approcher le plus possible des OER pour les métaux et les matières en suspension. Une attention particulière devra être portée au zinc, notamment en raison des résultats de l'étude géochimique, mais également au chrome, manganèse, plomb, cuivre et nickel, ainsi qu'à l'ensemble des métaux considérés dans les OER. En effet, le peu d'échantillons de résidus fins et grossiers analysés empêche de cibler les métaux qui représentent un plus grand risque.

La comparaison de la performance du système de traitement aux OER doit être effectuée selon la méthode décrite dans le *Guide d'information sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique*.

Condition :

- Le promoteur devra fournir à l'Administrateur, six (6) mois après l'autorisation du projet, pour information, les détails des produits chimiques utilisés pour le système de refroidissement et de neutralisation des purges, dans le procédé de production du

concentré de fer et dans l'unité de traitement de l'effluent final et préciser leur utilisation, afin de permettre l'évaluation du risque environnemental qu'ils représentent, en raison de leur toxicité pour les organismes aquatiques ou de leur devenir (persistance, bioaccumulation, etc.). Ces détails sont : la fiche signalétique de ces produits, les renseignements sur leur toxicité pour les organismes aquatiques et leur devenir (persistance et bioaccumulation) ainsi que les quantités utilisées annuellement et les concentrations attendues à l'effluent.

- Le promoteur devra concevoir, exploiter et améliorer son système de traitement de l'effluent final de façon à ce que les eaux rejetées dans l'environnement rencontrent le plus possible, pour les paramètres visés, la valeur des objectifs environnementaux de rejet (OER) établis par le MDDEFP et conséquemment respectent intégralement les normes de la Directive 019. Il devra présenter à l'Administrateur, trois (3) ans après le début de l'exploitation générant un effluent, et tous les trois ans d'opération par la suite, un rapport de suivi de la qualité de l'effluent final, réalisé conformément au « Guide d'information sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique » publié par le MDDEFP. Le rapport présentera la comparaison entre les OER et les résultats obtenus, en utilisant les principes de ce guide. Si des dépassements des OER sont observés, le rapport devra aussi identifier la cause de ces dépassements et, s'il y a lieu, les moyens que le promoteur compte mettre en œuvre pour respecter les OER ou les rencontrer le plus possible. Le programme de suivi et les normes de rejet pourront être révisés à la lumière des résultats obtenus.

Il est à noter que le promoteur s'était déjà engagé à faire cet exercice après une période initiale de 5 ans, cependant, cette exigence a récemment été modifiée pour l'ensemble des projets miniers et le rapport de suivi de la qualité de l'effluent final doit maintenant être produit tous les 3 ans.

- Le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, six (6) mois après l'autorisation du projet, le mode de gestion de l'effluent (modification des débits, des périodes de rejet, etc.) qu'il compte mettre en place afin de réduire les risques d'impact pour le milieu aquatique récepteur et de respecter la capacité du système de traitement des eaux usées minières.

3.3 Gestion de l'eau

Gestion des eaux en phase d'exploitation

Le système de gestion de l'eau prévu dans le projet permettra de faire recirculer l'eau pour combler les besoins en eau de procédé et ennoyer le parc à résidus miniers fins. Un système de fossés périphériques permettra de collecter l'eau issue des parcs à résidus et des haldes à stériles. Le réservoir Denis recevra les eaux de ruissellement de la halde à stériles, du parc à résidus grossiers d'urgence, et de piles tampons (minerai et résidus grossiers), mais également, les eaux des drains de bâtiments, les eaux usées domestiques traitées et les précipitations. Le bassin de polissage se déchargera également dans le réservoir. Le parc à résidus fins, quant à lui, recevra les eaux de ruissellement et les précipitations, ainsi que la décharge du réservoir Denis et les eaux d'exhaure.

Le COMEX considère que les eaux acheminées vers le réservoir Denis n'ont pas nécessairement toutes les mêmes caractéristiques (eaux domestiques, eaux provenant des piles de minerai, etc.). Or, ce réservoir ne doit pas être utilisé pour diluer les eaux. Le promoteur devrait donc identifier les eaux qui pourraient être rejetées dans l'environnement ou pompées directement vers le concentrateur plutôt que dans le réservoir Denis. Le rejet dans l'environnement devra être réalisé conformément à la Directive 019 et après traitement des eaux pour la réduction des matières en suspension. Le premier objectif de cette démarche sera de réduire l'impact du projet sur le lac Jean qui subira des déficits importants dans ses apports en eau durant les 5 premières années du projet. Le deuxième objectif sera de réduire les risques de contamination du réservoir Denis. Afin d'atteindre ces objectifs, le promoteur pourrait mettre en place des suivis intermédiaires des eaux dirigées vers le réservoir Denis. Également, le promoteur pourrait réaliser un contrôle de la qualité des eaux du bassin de polissage acheminées au réservoir Denis grâce au système de traitement situé à proximité.

Le promoteur devra finalement déterminer si l'accumulation d'eaux usées minières dans le réservoir Denis pourrait avoir un impact sur la qualité de l'eau souterraine puisqu'une partie de l'eau potentiellement contaminée contenue dans ce bassin pourrait s'infiltrer dans la nappe phréatique. Il devra présenter les mesures qu'il compte mettre en place si une telle contamination est à prévoir.

Qualité de l'eau d'exhaure

Il est reconnu que les eaux d'exhaure peuvent être contaminées avec les résidus d'explosifs et des hydrocarbures pétroliers. De plus, le traitement des résidus d'explosifs requiert un système de traitement adapté. Le COMEX est d'avis que, si ces contaminants dépassent les OER ou les normes de rejet établies par le Service des eaux industrielles du MDDEFP, un système de traitement spécifique pour ces eaux devra être implanté conformément à la Directive 019, avant leur acheminement au parc à résidus fins.

Révision de la gestion de l'eau du site minier

La gestion de l'eau est un élément sensible du projet, étant donné que les milieux voisins du site minier, comme le ruisseau Villefagnan ou la rivière Armitage, sont valorisés par les utilisateurs du territoire et que les volumes d'eau nécessaires à la production du concentré sont importants. Le bilan de l'approvisionnement en eau du projet est bien évidemment basé sur des prévisions et le promoteur a indiqué qu'une optimisation des règles de gestion des eaux de surface lors de la mise en service de la mine permettrait de mieux gérer l'eau emmagasinée dans le parc à résidus fins et offrirait un meilleur contrôle du niveau du réservoir. Aussi, le COMEX est d'avis que la révision du bilan d'eau du site minier devra être réalisée après la mise en opération de la mine.

Conditions :

- Le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, l'optimisation de la gestion des eaux du site minier. Le promoteur devra présenter :
  - six (6) mois après l'autorisation du projet, un rapport présentant les alternatives choisies pour la gestion et le traitement des effluents intermédiaires (eaux de ruissellement, eaux usées domestiques, etc.)
    - l'alternative choisie devra permettre de maximiser les apports en eau au lac Jean (eaux de ruissellement traitées dirigées vers le lac, etc.) et de réduire les risques de contamination du réservoir Denis (eaux potentiellement contaminées acheminées directement au concentrateur plutôt qu'au réservoir Denis, etc.) ;
    - le promoteur présentera également les traitements prévus pour ces effluents intermédiaires avant leur rejet dans l'environnement (par exemple pour les eaux de ruissellement) ou dans un bassin (par exemple pour les eaux d'exhaure) ;
    - le promoteur fera la mise à jour des apports au lac Jean selon chaque phase d'exploitation ;
  - un (1) an après le début de l'exploitation, les règles d'optimisation de la gestion du parc à résidus fins ;
  - un (1) an après le début de l'exploitation, une analyse hydrologique plus approfondie du bassin versant du lac Jean (régime en crue et en étiage), pour les années 6 à 12 ;
  - un (1) an après le début de l'exploitation, un rapport présentant la révision du bilan hydrique du projet pour chaque phase d'exploitation (années 1 à 4, année 5, années 6 à 12). Si des ajustements dans la gestion de l'eau sont à prévoir pour chacune des phases du projet, le promoteur devra présenter les options de gestion de l'eau qui s'offrent à lui.

Utilisation du réservoir Denis

- Le promoteur devra déposer à l'Administrateur, pour approbation, neuf (9) mois après l'autorisation du projet, un rapport présentant les études réalisées sur l'impact potentiel de l'accumulation d'eaux usées minières dans le réservoir Denis sur la qualité de l'eau souterraine. Dans ce rapport, il devra également présenter les mesures qu'il compte mettre en place pour réduire l'impact de son projet sur les eaux souterraines, incluant le contrôle de la qualité des eaux du bassin de polissage qui y seront acheminées.

3.4 Acceptabilité sociale

Afin d'entendre les considérations des communautés particulièrement touchées par le projet, le COMEX a tenu des consultations publiques les 11 et 12 juin 2013. Le comité a d'abord tenu une rencontre à Oujé-Bougoumou, dont le territoire de trappe O-59 est directement concerné par le projet, puis une autre consultation a eu lieu à Chibougamau.

Toutes les questions, les prises de position et les témoignages étaient reçus. Neuf personnes ont fait des interventions à Oujé-Bougoumou. Neuf personnes et organisations sont intervenues à Chibougamau dont six ont déposé un mémoire écrit. En marge de ces consultations publiques, une lettre du CN a été transmise au secrétariat du COMEX et un mémoire a été envoyé par Pekuakamiulnuatsh Takuhikan, l'organisation politique et administrative des Ilnus du Lac-Saint-Jean.

3.4.1 Séance à Oujé-Bougoumou

La présente section résume le mémoire déposé par le Chef Neeposh et les propos tenus lors des audiences publiques ayant eu lieu à Oujé-Bougoumou.

Mémoire du Chef Reggie Neeposh, Chef de la nation Crie d'Oujé-Bougoumou.

L'histoire de la communauté d'Oujé-Bougoumou est intimement liée à l'histoire de l'industrie minière puisque le développement minier a induit le déplacement à de nombreuses reprises du village. Le Chef Neeposh considère que l'industrie minière est maintenant beaucoup plus ouverte et sensible à la présence de la communauté et les opérations minières ne sont plus faites de la même manière sur le territoire traditionnel cri. Il pense que l'industrie minière aura un impact significatif sur le futur d'Oujé-Bougoumou et sur la vie de ses membres. La communauté d'Oujé-Bougoumou compte donc avoir une participation active dans ce développement qui prendra en compte ses considérations, ses intérêts et sa façon de vivre.

Le promoteur a consulté la communauté d'Oujé-Bougoumou, par des entrevues individuelles des utilisateurs du territoire, des rencontres de groupes d'échange et un évènement de portes ouvertes. Le Conseil de bande a également organisé un « focus-groupe » pour connaître les perceptions des gens, les considérations marquantes et les attentes envers le projet. La communauté d'Oujé-Bougoumou félicite le promoteur pour tous les efforts déployés afin de présenter son projet et d'impliquer la communauté et de répondre aux questions durant les événements de consultation.

La communauté d'Oujé-Bougoumou reconnaît que le projet de Métaux BlackRock inc. est un grand projet pour la région. Elle souhaite y collaborer, au profit notamment de la communauté de Mistissini, de la communauté de Mashteuiatsh, de Chibougamau et de Chapais. La communauté reconnaît que c'est dans l'intérêt de la région d'avoir des bénéfices pour les travailleurs, les sous contractants et les autres entreprises qui sont déjà présents dans la région. De plus, elle considère que toutes les parties prenantes au projet ont des considérations pour la protection de l'environnement et qu'elles vont toutes travailler en ce sens dans le cadre de ce projet.

Interventions

Différents points ont été soulevés lors des audiences à Oujé-Bougoumou comme l'embauche de travailleurs, les contrats octroyés et la formation, les territoires de chasse traditionnels et l'impact des activités minières.

Embauche, contrats et formation

Métaux BlackRock inc. aura besoin de 260 employés pour les premiers 13 ans du projet. L'entreprise cherchera d'abord à combler ces postes localement. Ensuite, si aucune personne de la région n'a l'expertise requise, ils recruteront à l'extérieur. Un système de formation sera mis en place. Les gens de Chapais, Chibougamau, Mistissini et Oujé-Bougoumou seront favorisés lors des embauches. Les défis linguistiques qui découlent de la présence de différentes communautés sur le territoire sont connus de l'entreprise. Métaux BlackRock inc. considère que l'essentiel est d'avoir une langue qui permet de faire le pont entre les employés.

L'origine des travailleurs embauchés amène le questionnement d'un participant, de Mistissini, qui estime que les travailleurs autochtones doivent être favorisés puisque le projet se déroule en Eeyou Istchee. Il considère que pour cela, les travailleurs doivent être formés. Métaux BlackRock inc. souhaite embaucher des travailleurs des quatre communautés. Cependant, le transport par autobus qui sera offert à Oujé-Bougoumou, Chapais et Chibougamau ne pourra pas l'être à Mistissini, car selon le promoteur, la communauté est trop éloignée du site minier. Selon lui, les membres de la communauté de Mistissini devront aller vivre dans les centres où sera offert le transport. Finalement, pour Métaux BlackRock inc., la formation et le développement de nouvelles compétences font partie du développement durable. En effet, lorsque la mine fermera, les travailleurs pourront mettre à profit leur compétence dans d'autres emplois.

Un intervenant cri précise que l'entente de répercussions et avantages (ERA) a été négociée afin que toute la Nation crie puisse bénéficier de cette entente, mais que le principe de l'entente est que la communauté la plus touchée a la priorité sur les avantages et les bénéfices. Cependant, la communauté de Mistissini pourra sans doute également profiter des retombées du projet.

Ligne de trappe

Le promoteur a consulté certains utilisateurs du territoire, mais des divergences existent concernant les personnes qui auraient dû être consultées. À ce propos, le promoteur précise qu'il a suivi les orientations que lui ont donné ses interlocuteurs cris et que si des désaccords existent à ce sujet, le problème doit être discuté à l'intérieur de la communauté. Finalement, un intervenant a précisé que l'ERA considère déjà des avantages qui seront donnés à divers utilisateurs des territoires de chasse traditionnels, et ce, de la façon la plus inclusive possible.

Impact des activités minières

Selon une intervenante, les activités minières ont des impacts sur les familles, puisqu'elles subissent les répercussions de l'industrie minière parce qu'elles sont séparées et que les liens familiaux peuvent se détériorer. Selon cette même intervenante, il faudrait mettre en place des programmes dont bénéficierait la communauté à long terme, y compris lorsque la mine sera fermée.

Un autre intervenant indique que les impacts cumulatifs dûs à divers types de développement (foresterie, municipalité de Chibougamau, mines abandonnées, etc.) sur le lot O-59 couvriraient déjà 80 % du territoire. Selon l'actuel maître de trappe du lot, les impacts doivent être atténués. Un autre intervenant confirme que la zone de chasse est de plus en plus réduite. La présence de pêcheurs sportifs limite notamment les activités de chasse. Il serait intéressant selon lui d'examiner la situation de la pêche lors des trois semaines de la chasse à l'oie.

3.4.2 Séance à Chibougamau

Lors de la séance à Chibougamau, la plupart des interventions ont été appuyées d'un mémoire.

Mémoire de l'Administration portuaire du Saguenay

L'Administration portuaire du Saguenay et son conseil d'administration soutiennent le projet de Métaux BlackRock inc. La réalisation du projet permettra au port de se doter d'infrastructures de transbordement de vracs solides multiusagers de grande capacité. Le port de Saguenay pourra ainsi se positionner comme une porte d'entrée pour tous les projets industriels du Nord québécois. Il pourra alors assurer son rôle de soutien au développement économique régional et au commerce extérieur canadien.

Mémoire de Promotion Saguenay

Promotion Saguenay est la corporation de développement de Saguenay. Elle a pour mandat de contribuer au développement économique de Saguenay, ce qu'elle réalise avec le projet de construction d'une desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse. La construction de la desserte a commencé en février 2013. Métaux BlackRock inc. a annoncé des investissements de l'ordre de 100 M$ au port de Grande-Anse. Promotion Saguenay est favorable au projet du promoteur qui, par ses investissements, contribuera à l'essor économique de Saguenay par la création d'emplois et la croissance des PME.

Mémoire de la chambre de commerce de Chibougamau

La chambre de commerce de Chibougamau accueille favorablement le projet de Métaux BlackRock inc. Selon elle, le projet apportera des retombées économiques importantes pour cette région minière et mettra à profit l'expertise locale et les biens et services locaux. La chambre de commerce relève d'ailleurs que Métaux BlackRock inc. s'intègre dans la communauté en favorisant l'emploi régional, ainsi que les achats locaux et régionaux. La chambre de commerce propose de participer à un comité de maximisation des retombées locales pour y représenter le monde des affaires.

Mémoire de la Ville de Chibougamau

La ville de Chibougamau est la plus grande ville jamésienne, stratégiquement située dans le sud du territoire Eeyou Istchee Baie-James. Depuis trois (3) ans, la municipalité se

prépare à accueillir des projets miniers sur son territoire. La Ville de Chibougamau pense posséder les éléments qu'il faut pour soutenir le développement minier.

En mai dernier, la Ville de Chibougamau a signé une « Déclaration des partenaires » avec M. Steve Gamache, maire de Chapais et M. Jean Rainville, président et chef de la direction de l'entreprise Métaux BlackRock inc. Cette entente de collaboration vise le développement du projet de l'entreprise et la maximisation des retombées économiques pour les communautés de Chibougamau et Chapais. Pour mener cela à bien, un comité sera mis en place pour assurer le suivi du développement du projet et des retombées locales. La Ville mentionne également que des groupes d'échange ont été mis en place par le promoteur et ont permis la participation du public.

La Ville de Chibougamau appuie le projet de Métaux BlackRock inc. Elle s'en remet au Comité pour s'assurer du respect de l'environnement et pour le suivi qui en sera fait. Par contre, elle demande au COMEX, puisque cet élément fait déjà partie du projet, d'exiger le démantèlement du camp de construction lors du début des opérations minières dans ses recommandations à l'Administrateur.

Mémoire de la Ville de Chapais

La Ville de Chapais a un préjugé favorable au développement de projets miniers, en particulier du projet de Métaux BlackRock inc., ce qu'illustre la signature de la « Déclaration des partenaires ». Toutefois, la Ville donne son appui au projet à la condition qu'il obtienne l'acceptabilité sociale et environnementale.

La Ville de Chapais souhaite que le camp de construction soit temporaire et qu'il soit démantelé pour la phase d'exploitation. Elle souhaite encourager Métaux BlackRock inc., ses employés et leurs familles à venir s'installer à Chapais et souhaite que Métaux BlackRock inc. en fasse autant. Elle souhaite également la mise en place d'un comité de suivi bipartite ou multipartite pour être informée des développements du projet, soutenir l'entreprise et promouvoir les ressources régionales existantes.

La Ville souligne également la tenue, par le promoteur, de groupes d'échange en avril 2012 avec des citoyens de Chapais qui ont permis la participation du public.

La Ville de Chapais appuie donc la réalisation du projet de Métaux BlackRock inc., avec la perspective de retombées économiques, démographiques, sociales et culturelles et l'optimisation des institutions et infrastructures existantes.

Intervention de monsieur Jerry Poirier

Monsieur Poirier a participé aux comités de citoyens mis en place par Métaux BlackRock inc. M. Poirier considère que le projet minier proposé est le plus beau projet proposé dans la région depuis les cinquante dernières années.

Mémoire de la Table jamésienne de concertation minière

La Table jamésienne de concertation minière (TJCM) a pour rôle principal de conseiller les instances décisionnelles en émettant des avis techniques sur les problématiques particulières reliées au secteur minier.

Dans le cadre des consultations publiques du COMEX, la TJCM a présenté son évaluation du projet de Métaux BlackRock inc. seulement sur trois enjeux : la diversification minérale comme moteur de la croissance économique de la Jamésie, la valorisation des sous-produits du fer (vanadium et titane) et l'utilisation du vanadium dans les énergies vertes.

Intervention de monsieur Norman Wapachee

Monsieur Norman Wapachee est membre de la communauté crie d'Oujé-Bougoumou. Il est membre de la famille du maître de trappe du terrain de trappe O-59. Bien que Métaux BlackRock inc. ait réduit de beaucoup son empreinte, il indique que le terrain O-59 reste grandement impacté, tant par le projet de Métaux BlackRock inc. que par ceux à venir. Selon M. Wapachee, seul un tiers du terrain de trappe peut être utilisé par la famille Wapachee pour les activités de chasse. Or, la majorité des activités du projet auront lieu sur cette partie du territoire. Il suggère que la ville de Chibougamau, qui occupe une partie du territoire du O-59, devrait discuter avec la famille Wapachee pour que le développement permette la coexistante et la survie de la culture crie.

Lettre du CN – Compagnies des chemins de fer nationaux du Canada

Le CN considère qu'il pourrait être un partenaire clé de la chaîne d'approvisionnement du projet.

Mémoire de Pekuakamiulnuatsh Takuhikan

Le mémoire de Pekuakamiulnuatsh Takuhikan, l'organisation politique et administrative des Ilnus du Lac-Saint-Jean, a été déposé auprès du secrétariat du COMEX dans le cadre de ces audiences publiques. Dans ce document, les Ilnus indiquent que le projet de Métaux BlackRock inc. est situé dans une partie de leur territoire traditionnel, désigné comme le Nitassinan dans l'entente de principe d'ordre général (EPOG) signée en 2004 entre le gouvernement du Canada, le gouvernement du Québec et quatre premières nations du Québec, dont celle des Pekuakamiulnuatsh. Quatre points sont mis en avant quant à l'impact possible du projet sur les Ilnus. Tout d'abord, la halde à stériles se trouve sur leur territoire, ensuite, un terrain de trappe est adjacent au projet, également, la ligne de chemin de fer pour acheminer le minerai vers le Port de Saguenay traverse leur territoire et enfin elle passe au cœur de la communauté de Mashteuiatsh. Les Pekuakamiulnuatsh disent ne pas être en défaveur du projet, mais estiment que le promoteur devrait considérer les impacts que son projet peut avoir sur leurs droits et leurs intérêts et que l'étude d'impact devrait également porter sur l'impact de l'utilisation de la voie ferrée. Le COMEX accueille avec intérêt les commentaires émis dans ce mémoire. Il note aussi que, lors des consultations à Oujé-Bougoumou, le Chef Neeposh a mentionné

l'intérêt de la communauté d'Oujé-Bougoumou pour que les entreprises innues soient associées au projet minier.

Conclusion

Lors de ces consultations, le COMEX a pu constater que les membres des différentes communautés sont favorables au projet, surtout parce qu'il est porteur d'emplois et de développement économique régional. L'embauche doit cependant favoriser les membres des différentes communautés avoisinantes et doit mettre en place des programmes de formation pertinents. Le développement économique doit permettre de maximiser les retombées locales. Une revitalisation des communautés de Chapais et Chibougamau est également attendue, par l'accueil de nouveaux résidents. Le projet est vu comme un premier investissement dans la région, et même au-delà, comme au port de Saguenay, qui permettra ensuite à Chibougamau et à Saguenay de devenir incontournables dans le développement du Nord. Cependant, le développement de projets à venir engendre des impacts cumulatifs qui seraient susceptibles de réduire l'utilisation traditionnelle de certains secteurs du territoire.

D'autre part, le COMEX a également été informé que l'ERA, désigné comme l'Entente BallyHusky, a été conclue le 20 juin 2013, entre la communauté d'Oujé-Bougoumou, le Grand Conseil des Cris (Eeyou Istchee), l'Administration régionale crie et Métaux BlackRock inc. Cette ERA porte sur les préoccupations exprimées par les parties cries, au niveau de la protection de l'environnement, la formation, l'emploi et les contrats, ainsi que sur d'autres sujets.

À la lumière des consultations publiques et des efforts fournis par le promoteur et les communautés avoisinantes pour optimiser le projet à l'étude, le COMEX constate que l'acceptabilité sociale est acquise.

4. PLAN DE RESTAURATION

Le plan de restauration sera mis à jour ultérieurement, suite aux commentaires émis par le COMEX dans son document de questions et commentaires de mars 2013. Les grandes lignes du plan de restauration peuvent être tracées malgré tout.

Avec ce plan de restauration, le promoteur a pour objectifs d'éliminer les risques inacceptables pour la santé et la sécurité du public, limiter à court terme la production et la propagation de substances susceptibles de porter atteinte au milieu récepteur et, à long terme, de viser à éliminer ou limiter toute forme de pollution, remettre le site dans un état visuellement acceptable pour les utilisateurs du territoire et pour la collectivité et remettre les infrastructures du site dans un état compatible avec l'usage futur.

Tous les équipements seront vendus comme équipements usagés si possible tandis que le reste sera vendu pour la ferraille ou acheminé au site de déchets solides. Les liquides seront vidangés et disposés selon la réglementation en vigueur. Toutes les infrastructures de surface seront démantelées (bâtiment, route, chemin de fer, etc.). Les fondations seront

rasées et les portions souterraines seront recouvertes de mort-terrain puis revégétalisées. Les rebuts seront envoyés au site d'enfouissement de Chibougamau, sous réserve de la négociation d'une entente par le promoteur avec la Ville de Chibougamau. Les éléments à forte valeur de revente seront vendus (fils de cuivre, aluminium, etc.). Les aires de stockage du minerai et du concentré seront vidées et caractérisées. L'ensemble du terrain sera végétalisé.

La fosse à ciel ouvert sera remplie graduellement par l'eau souterraine et les eaux de ruissellement. La fosse sera ceinturée avec des remblais de protection. S'il y a autorisation et exploitation d'une seconde fosse dans une phase ultérieure du projet, la fosse considérée dans ce projet pourra, après épuisement, recevoir les stériles de la deuxième fosse.

Le promoteur compte mettre en place un programme de végétalisation progressive du parc à résidus grossiers et de la halde à stériles en cours d'opération. À la fermeture de la mine, les eaux de ruissellement et de fonte des neiges seront récoltées et acheminées vers le bassin d'eau traitée puis rejetée dans l'environnement. Les digues du parc à résidus fins seront conservées après la fermeture du site. La végétalisation du parc à résidus fins sera effectuée sur le substrat en place, en tenant compte du niveau des eaux et des caractéristiques des résidus en place. Le promoteur a évoqué la possibilité d'aménager un fossé sinueux pour imiter un ruisseau au milieu du parc à résidus. Les bassins de polissage et de traitement seront vidés. Leurs digues seront partiellement conservées et certaines sections seront démolies pour permettre à l'eau de s'écouler. Les digues du bassin de polissage seront également végétalisées. Les digues du réservoir Denis seront ouvertes progressivement.

Les structures de contrôle de la qualité de l'eau demeureront en place jusqu'à ce que la qualité des eaux des bassins respecte les normes. À la suite de la restauration du site, les accès à la fosse, à la halde à stériles et résidus grossiers seront fermés par des blocs de stériles. L'accès au parc à résidus fins sera conservé jusqu'à la fin du suivi environnemental, tel que prévu par la Directive 019.

Les produits pétroliers seront utilisés jusqu'à épuisement des stocks ou vendus. Les réservoirs et la tuyauterie seront démantelés en conformité avec la *Loi sur le bâtiment* en vigueur. Les stocks de produits chimiques seront épuisés à la fin des opérations. Les réservoirs seront vidangés, nettoyés et récupérés pour la vente ou le recyclage. Les sols contigus aux réservoirs et la tuyauterie des produits pétroliers et chimiques seront caractérisés.

En cas d'arrêt temporaire des activités, le promoteur mettra en place un programme de surveillance et de suivi.

Le COMEX considère que les efforts déployés par le promoteur rencontrent les façons de faire reconnues dans ce domaine. Il souligne toutefois que la restauration et la désaffectation sont des composantes importantes du projet puisqu'elles viennent finaliser les efforts de réaménagement des différents sites. À ce titre, et compte tenu du fait que de l'aveu du promoteur, son plan de restauration doit être mis à jour, le COMEX considère

qu'il doit commenter les plans de restauration quinquennaux élaborés par le promoteur en vertu de la Loi sur les mines (L.R.Q., chapitre M-13.1) et que l'Administrateur doit approuver les plans de restauration finaux de même que les différentes mesures qui seront prises visant le réaménagement final du site.

Conditions :

- Le promoteur présentera à l'Administrateur, pour information et commentaires s'il y a lieu, les versions quinquennales du plan de restauration prévu à la Loi sur les mines (L.R.Q., chapitre M-13.1) ou celles qui en tiennent lieu. Il devra notamment y préciser comment il disposera des rebuts en misant sur la valorisation des matières résiduelles.
- À l'exception d'événements imprévisibles, si le promoteur met fin temporairement pour plus d'un (1) mois à ses activités minières, il devra en aviser, au moins un mois à l'avance, l'Administrateur, les communautés d'Oujé-Bougoumou et de Mistissini, les Villes de Chibougamau et Chapais et éventuellement, le nouveau gouvernement régional Eeyou Istchee Baie-James.
- Un (1) an avant la fin des travaux d'exploitation, le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, un plan de restauration incluant les détails du démantèlement de l'ensemble des infrastructures associées au projet ainsi que les mesures de réaménagement du site qu'il compte mettre en place. Ce plan traitera notamment des travaux de réaménagement physique, de renaturalisation, de nettoyage, des mesures de sécurité à mettre en place, de même que des mesures de contrôle qui pourraient être requises en ce qui concerne l'effluent minier. Outre les objectifs de restauration du milieu forestier, le promoteur considérera également l'aspect de la mise en valeur d'habitats fauniques et facilitera la réappropriation du territoire par les utilisateurs. Le programme de suivi du milieu récepteur qui sera mis en place après la fin de l'exploitation devrait faire partie de ce plan.
- Si le projet d'exploitation de la fosse Armitage n'a pas été soumis pour autorisation ou qu'il n'a pas encore été démarré au moment de la fin des opérations de la mine prévues dans ce projet, le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, un (1) an avant la fermeture de la mine, un plan de restauration de la ligne de chemin de fer ou le cas échéant, un plan d'entretien et de maintien de la ligne, et préciser l'échéancier envisagé.
- Pour toutes les phases du projet, le promoteur favorisera la revégétalisation rapide des sols mis à nu en particulier des sols dénudés le long des cours d'eau, des plans d'eau et des milieux humides ainsi qu'au point de jonction des nouveaux chemins d'accès avec la ligne électrique, et ce, sur une distance de 100 m de part et d'autre des points de jonction et de ces zones sensibles.

5. SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Selon les renseignements fournis par le promoteur, le programme de suivi du projet comprendra des suivis de l'effluent minier final, de la qualité de l'eau de surface, des eaux souterraines, de la qualité des eaux domestiques traitées, de l'ambiance sonore et des vibrations, de la qualité de l'air, de la stabilité des digues de retenue, des suivis

biologiques (faune terrestre et aviaire, milieux humides, faune aquatique, benthos, poisson), les suivis en période postexploitation et en période postrestauration, le suivi auprès des populations (comité de suivi, coordonnateur des relations avec les communautés, satisfaction de la population).

Le COMEX souligne tout d'abord que le promoteur devra compléter les études déjà amorcées de manière à mieux documenter l'état de référence pour le milieu naturel susceptible d'être affecté par les impacts du projet. Pour les aspects biophysiques, le COMEX comprend que la Directive 019 sur l'industrie minière encadre différents types de suivi notamment le suivi de l'effluent final, le suivi de la qualité des eaux souterraines, le suivi de la piézométrie ainsi que les suivis lors des périodes postexploitation et postrestauration. Dans le cas plus spécifique du projet à l'étude, tous les paramètres ayant fait l'objet d'un objectif environnemental de rejet, y compris la toxicité, devront également être suivis à l'effluent final.

Le COMEX considère que les composantes du milieu humain faisant l'objet d'un suivi devraient être complétées par le suivi de certaines problématiques sociales qui seront au cœur du projet. Le COMEX s'intéresse notamment au suivi des retombées économiques locales et régionales. De plus, généralement, l'arrivée et l'installation d'un nombre élevé de travailleurs et de leurs familles provenant de l'extérieur de la région d'accueil d'un projet peuvent entraîner une pression accrue sur les aspects reliés à l'hébergement et aux services municipaux et communautaires (soins de santé, services de garde, écoles, commerces, etc.), et pour laquelle peu de renseignements sont présentement fournis par le promoteur. Le COMEX souhaite donc que ce dernier réalise le suivi de ces enjeux sociaux dans le cadre de son programme de suivi. Les principaux renseignements qui devront être fournis dans le cadre du programme de suivi des composantes sociales retenues sont la population ou l'échantillon de la population visée par la démarche (ou les services publics visés), la ou les méthodes d'enquête envisagées (ou les moyens utilisés de collecte de données), le but et les objectifs poursuivis ainsi que l'échéancier prévu.

Finalement, le COMEX est conscient que ce projet pourrait subir des fermetures temporaires pour des durées plus ou moins longues dépendamment de facteurs externes. Si de telles fermetures surviennent, il convient de maintenir certaines activités à caractère environnemental, notamment en ce qui concerne les activités de suivi et d'informer les communautés de la situation.

5.1 Suivi environnemental

Conditions :

- Le promoteur devra présenter à l'Administrateur pour approbation, quatre (4) mois après l'autorisation du projet, un programme de caractérisation complète du milieu récepteur, cohérent avec le programme de suivi proposé à la condition suivante, notamment pour le tributaire du lac Jean, le lac Jean, le lac Denis et le ruisseau Villefagnan et des milieux témoins. La caractérisation du milieu devra être réalisée avant d'affecter le milieu aquatique par des travaux de construction et les résultats seront déposés à l'Administrateur un (1) an après l'autorisation du projet. Les

éléments qui devront être compris dans ce programme sont minimalement : la qualité de l'eau de surface et souterraine, la qualité des sédiments et l'état des communautés d'invertébrés benthiques.

- En lien avec la caractérisation du milieu, un programme de suivi environnemental régulier visant à cerner les impacts et à vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation devra être mis en place dès le début des opérations minières. Le suivi permettra de dépister rapidement les problèmes et d'y apporter des solutions tout au long du déroulement des opérations. Pour évaluer l'impact des rejets miniers dans le milieu récepteur, le promoteur fera le suivi notamment dans le tributaire du lac Jean, le lac Jean et le ruisseau Villefagnan. Des points de contrôle servant de témoins seront déterminés. Le programme devra également considérer le suivi de la reprise de la végétation. Ce programme devra être présenté à l'Administrateur pour approbation un (1) an avant le début de l'exploitation. Les résultats du suivi seront déposés annuellement auprès de l'Administrateur pour information. Ce programme devra, notamment, prendre en considération les aspects suivants :
  - la réalisation d'un suivi de la qualité de l'eau de surface (notamment la température, la DBO_5 et l'oxygène dissous) et de l'eau souterraine, des sédiments et de l'état des communautés d'invertébrés benthiques, des populations de poissons et de la contamination de la chair;
  - la réalisation d'un suivi des caractéristiques physiques des lacs et cours d'eau (notamment les niveaux d'eau, le débit à l'exutoire du lac Jean et le débit des cours d'eau, la conservation des liens hydrologiques entre le lac Jean et le ruisseau Villefagnan);
  - la réalisation d'un suivi au niveau de la qualité de l'eau et des sédiments du réservoir Denis;
  - le suivi de la qualité des eaux souterraines dans le secteur des aires d'accumulation et du réservoir Denis.

- Afin d'évaluer l'impact des rejets miniers dans le milieu, un programme de suivi de l'effluent final et des effluents intermédiaires devra être présenté à l'Administrateur pour approbation, un (1) an avant le début de l'exploitation. Les résultats du suivi seront déposés annuellement auprès de l'Administrateur pour information. Ce programme devra inclure notamment :
  - le suivi des effluents intermédiaires, y compris des eaux de ruissellement;
  - la mesure en continu du débit et du pH à l'effluent final;
  - le suivi à l'effluent final pour tous les paramètres pour lesquels un objectif environnemental de rejet a été calculé.

5.2 Suivi social

Conditions :

- Le programme de suivi des impacts sur le milieu humain devra être présenté à l'Administrateur, pour approbation, un (1) an après l'autorisation du projet. Le promoteur devra préciser la périodicité de production de ces rapports en tenant compte des phases de construction, d'exploitation et de fermeture. Il comprendra entre autres, les aspects suivants :
  - la réalisation d'un état de référence des milieux concernés avant le début de l'exploitation qui comprendra les éléments qui feront partie du suivi;
  - un sommaire de l'entente conclue entre lui et la communauté d'Oujé-Bougoumou;
  - la réalisation d'un suivi sur les retombées économiques locales et régionales (rapport sur l'embauche des travailleurs, bilan des contrats avec les entreprises régionales (cries et non autochtones), etc.). Le promoteur fera état des problèmes et des solutions liées à l'intégration des travailleurs cris, aux possibilités d'avancement, à la rétention des employés et à la discrimination;
  - la réalisation d'un suivi sur l'impact de l'arrivée de travailleurs et de leurs familles au niveau de l'hébergement et des services municipaux et communautaires (soins de santé, services de garde, écoles, commerces, etc.) minimalement dans les communautés d'Oujé-Bougoumou, de Mistissini, de Chapais et de Chibougamau.
- Le promoteur établira une stratégie de communication visant à tenir régulièrement informées les communautés autochtones et non autochtones intéressées par le projet, des activités ayant lieu sur le site minier et des résultats des suivis environnementaux et sociaux qui y seront réalisés. Il présentera cette stratégie à l'Administrateur pour information, un (1) an après l'autorisation.
- Le promoteur compte mettre sur pied un comité de suivi. Dans ce comité, le promoteur devra prévoir la participation de représentants des communautés de Oujé-Bougoumou et de Mistissini, et des Villes de Chibougamau et Chapais. Il devra présenter à l'Administrateur, pour information, deux (2) ans après l'autorisation du projet, et par la suite sur une base annuelle, un rapport annuel qui fera état du fonctionnement de ce comité (fréquence des rencontres, membres présents, actions entreprises, sujets abordés (dont ceux liés au maintien de l'utilisation du territoire adjacent de la mine), etc.).

6. AUTRES CONSIDÉRATIONS

6.1 Milieux humides

Les pertes de milieux humides engendrées par la construction des installations minières sont de l'ordre de 204,12 ha, soit environ 50 % des milieux humides présents dans la zone d'étude. Les pertes sont de l'ordre de 16,4 ha pour le site de la construction de la voie ferrée. Les pertes les plus importantes par type de milieu humide sont prévues pour les marais, les tourbières boisées et les marécages arbustifs. Un projet de compensation de milieux humides à l'exploitation minière abandonnée de l'île Merrill (site Campbell) sur le lac Doré est envisagé par le promoteur. Le promoteur s'est engagé à tenter de réaliser des projets de compensation structurants, intéressants pour la communauté et les utilisateurs du territoire. Le COMEX est d'avis que le promoteur devrait effectivement réaliser son programme de compensation dans cette optique.

Condition :

- Le promoteur devra déposer à l'Administrateur, pour approbation, un (1) an après l'autorisation du projet, un programme de compensation pour les pertes de milieux humides encourues. Ce plan devra permettre d'évaluer la pertinence des compensations proposées, sur le site du projet ou sur un site limitrophe. Il devra donc comprendre une caractérisation des milieux compensés et décrire sommairement la nature des interventions compensatoires prévues. Il devra également préciser les modalités de la mise en œuvre et préciser les résultats attendus et les mesures de suivi et d'entretien prévues.

6.2 Habitat aquatique

Pour la production du concentré de fer-vanadium et l'entreposage des résidus, le promoteur prévoit le remblayage de lacs et de rivières, l'utilisation du lac Denis comme réservoir, la modification de l'hydrologie du lac Jean et la coupure des liens hydrologiques entre la tête du bassin versant et l'aval du bassin. Le promoteur envisage une compensation des habitats qui seront perdus. Un projet d'aménagement de frayères à touladi dans le lac Chibougamau a déjà été évoqué.

***Condition* :**

- Le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, un (1) an après l'autorisation du projet, son plan de compensation final pour les pertes d'habitats aquatiques occasionnées par la réalisation du projet. Il y fera état des consultations réalisées à cet égard auprès des utilisateurs du milieu visé et des autorités gouvernementales concernées. Il précisera les travaux impliqués et, le cas échéant, si des travaux connexes sont requis (ex. : construction des routes, exploitation de bancs d'emprunts, etc.). De plus, il précisera les résultats attendus et les mesures de suivi et d'entretien prévues.

6.3 Utilisation de matériaux de surface

Condition :

- Étant donné les grandes quantités de matériaux de surface nécessaire pour la construction du site minier, évaluées à 7,7 Mm^3, le promoteur devra privilégier l'utilisation des bancs d'emprunt et des carrières en exploitation. Si les réserves en matériaux de ces sites en exploitation ne s'avèrent pas suffisantes pour les besoins du projet, il devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, une demande pour l'exploitation de nouveaux bancs d'emprunts ou de nouvelles carrières.

6.4 Archéologie

Le promoteur a réalisé une étude de potentiel archéologique en 2002. À la suite de cette étude, deux inventaires archéologiques ont été réalisés. Cependant, suite aux modifications du projet, le potentiel archéologique de certains secteurs n'a pas été analysé.

Le COMEX est d'avis que l'étude du potentiel archéologique devra être complétée par l'analyse des secteurs qui n'ont pas été couverts par l'étude de 2002, notamment le secteur de la voie ferrée.

***Condition* :**

- Le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour information, un (1) an après l'autorisation du projet, les résultats de son étude de potentiel archéologique sur les secteurs manquants dans les études précédentes, notamment le secteur de la voie ferrée. Il devra également présenter les résultats des travaux de sondage et d'inventaires archéologiques effectués à la suite de ces études, le cas échéant. Ces travaux devraient être effectués avec la collaboration des membres des communautés concernées (aînés et utilisateurs du territoire) ayant les connaissances historiques du territoire visé.

6.5 Qualité de l'atmosphère

La modélisation des émissions provenant des échappements de la machinerie lourde et des locomotives n'a pas été complétée selon les procédures recommandées par le COMEX dans le document de la deuxième série de questions et commentaires de mars 2013. Le COMEX est d'avis que la modélisation des émissions chaudes des gaz d'échappement doit être réalisée à l'aide des sources volumiques. Cependant, le promoteur pourra ajuster la hauteur d'émission afin de considérer une certaine élévation supplémentaire du panache qui résulterait de la flottabilité des gaz. Cette hauteur pourra être évaluée séparément pour la machinerie lourde et pour les locomotives, étant donné que les conditions d'émission ne sont pas les mêmes.

De plus, le COMEX considère également que le promoteur devra revoir le calcul des taux d'émission associés à l'érosion éolienne des piles, en ne considérant que la période estivale pour établir le nombre de jours de précipitation (ramené sur 365 jours).

Condition :

- Le promoteur devra déposer à l'Administrateur, pour information, avant la mise en exploitation du projet et au plus tard un (1) an après son autorisation, une modélisation des émissions atmosphériques basées sur les méthodes proposées dans le document de la deuxième série de questions et commentaires de mars 2013. Cette modélisation devra démontrer le respect de la réglementation applicable. Dans le cas où la modélisation ne démontre pas le respect de la réglementation, le promoteur devra s'engager à mettre en place des mesures d'atténuation qui permettront de se conformer aux exigences de la réglementation et à évaluer l'efficacité de ces mesures par la réalisation d'un suivi. Ce programme de suivi sera alors présenté à l'Administrateur, pour approbation, en même temps que la modélisation des émissions atmosphériques.

6.6 Relocalisation des poissons du lac Denis

Avant le rehaussement du lac Denis, le promoteur envisage de capturer les poissons présents dans le lac afin de les relocaliser dans le lac Jean. Cependant, étant donné que le lac Jean est, initialement, un habitat du poisson de faible productivité et que l'implantation du site minier aura un impact important et durable sur ce lac, le COMEX considère que la relocalisation des poissons capturés dans le lac Denis devrait avoir lieu dans un autre milieu, afin de maximiser le succès de cette opération.

Condition :

- Le promoteur devra mettre au point le protocole de pêche des poissons présents dans le lac Denis en collaboration avec le secteur faune du MDDEFP. Il devra également relocaliser les poissons capturés dans le lac Denis dans un milieu qui permettra le succès de l'opération. La relocalisation de ces poissons devrait se faire en consultation avec le maître de trappe et avec l'autorisation du secteur faune du MDDEFP.

6.7 Campement de travailleurs durant la construction

Le promoteur a mentionné que le campement de travailleurs ne serait conservé que pour la phase de construction du projet minier.

Conditions :

- Étant donné que le démantèlement du campement de travailleurs est prévu par le promoteur à la suite de la phase de construction du site minier, le promoteur devra déposer pour approbation à l'Administrateur, un plan de restauration du site du campement, accompagné d'un échéancier de réalisation, six (6) mois avant la fin de la construction et procéder à son démantèlement conformément au plan approuvé.

6.8 Plan d'urgence

Condition **:**

- Le promoteur devra présenter son plan d'urgence final à l'Administrateur, pour information, six (6) mois après l'autorisation du projet.

DÉCISION ET CONDITIONS

Après l'analyse des différents documents fournis par le promoteur, le COMEX est d'avis que le projet est acceptable d'un point de vue social et environnemental et, conséquemment, en recommande l'autorisation à l'Administrateur.

La compagnie Métaux BlackRock inc. devra se soumettre aux conditions suivantes lors de la réalisation de son projet:

Gestion des déchets

Condition 1 :

Le promoteur devra informer l'Administrateur, dès que les ententes auront été prises, du site retenu pour l'élimination des déchets lors des phases de construction et d'exploitation.

Gestions des résidus miniers

Condition 2 :

Le promoteur devra fournir à l'Administrateur, pour approbation, avant la construction des parcs à résidus et au plus tard neuf (9) mois après l'autorisation du projet, les résultats des études géotechniques réalisées sur les sols présents sous les parcs à résidus fins et grossiers. Grâce à ces résultats, il devra démontrer par une étude de modélisation que le débit de percolation quotidien maximal de 3,3 L/m² sera respecté. Il fera cette modélisation pour la halde à stériles également. À défaut d'être assuré de rencontrer ce critère, il devra, dans le même rapport, présenter les mesures d'étanchéité qu'il compte mettre en place dans les deux parcs à résidus et la halde à stériles et les moyens qu'il prendra pour gérer de façon adéquate les résidus, sans se limiter à la gestion du niveau des eaux du parc à résidus fins. Il devra faire la démonstration que l'ensemble de ses actions permettra d'atteindre l'objectif d'un débit de percolation quotidien maximal de 3,3 L/m² au fond des parcs à résidus et de la halde à stériles dès le début des opérations et que les objectifs de protection de la qualité des eaux souterraines présentés à la section 2.3.1 de la Directive 019 seront atteints.

Condition 3 :

Le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, six (6) mois avant le début de l'exploitation, un programme de suivi des caractéristiques géochimiques des

résidus miniers fins et grossiers afin de s'assurer que les modes de gestion mis en place sont adéquats ou de les ajuster le cas échéant.

Condition 4 :

Étant donné que les stériles seront utilisés dans la construction du site minier, le promoteur devra déposer à l'Administrateur, pour information, trois (3) mois avant le début de la construction, les résultats des tests décrits dans le « Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction » du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP).

Condition 5 :

Afin de s'assurer ne pas empiéter dans le bassin versant adjacent, le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour information, neuf (9) mois après l'autorisation du projet, les résultats de l'arpentage précis qu'il aura réalisé avant la construction de la halde à stériles.

Gestion de l'effluent

Condition 6 :

Le promoteur devra fournir à l'Administrateur, six (6) mois après l'autorisation du projet, pour information, les détails des produits chimiques utilisés pour le système de refroidissement et de neutralisation des purges, dans le procédé de production du concentré de fer et dans l'unité de traitement de l'effluent final et préciser leur utilisation, afin de permettre l'évaluation du risque environnemental qu'ils représentent, en raison de leur toxicité pour les organismes aquatiques ou de leur devenir (persistance, bioaccumulation, etc.). Ces détails sont : la fiche signalétique de ces produits, les renseignements sur leur toxicité pour les organismes aquatiques et leur devenir (persistance et bioaccumulation) ainsi que les quantités utilisées annuellement et les concentrations attendues à l'effluent.

Condition 7 :

Le promoteur devra concevoir, exploiter et améliorer son système de traitement de l'effluent final de façon à ce que les eaux rejetées dans l'environnement rencontrent le plus possible, pour les paramètres visés, la valeur des objectifs environnementaux de rejet (OER) établis par le MDDEFP et conséquemment respectent intégralement les normes de la Directive 019. Il devra présenter à l'Administrateur, trois (3) ans après le début de l'exploitation générant un effluent, et tous les trois ans d'opération par la suite, un rapport

de suivi de la qualité de l'effluent final, réalisé conformément au « Guide d'information sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique » publié par le MDDEFP. Le rapport présentera la comparaison entre les OER et les résultats obtenus, en utilisant les principes de ce guide. Si des dépassements des OER sont observés, le rapport devra aussi identifier la cause de ces dépassements et, s'il y a lieu, les moyens que le promoteur compte mettre en œuvre pour respecter les OER ou les rencontrer le plus possible. Le programme de suivi et les normes de rejet pourront être révisés à la lumière des résultats obtenus.

Condition 8 :

Le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, six (6) mois après l'autorisation du projet, le mode de gestion de l'effluent (modification des débits, des périodes de rejet, etc.) qu'il compte mettre en place afin de réduire les risques d'impact pour le milieu aquatique récepteur et de respecter la capacité du système de traitement des eaux usées minières.

Gestion des eaux sur le site minier

Condition 9 :

Le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, l'optimisation de la gestion des eaux du site minier. Le promoteur devra présenter :

- six (6) mois après l'autorisation du projet, un rapport présentant les alternatives choisies pour la gestion et le traitement des effluents intermédiaires (eaux de ruissellement, eaux usées domestiques, etc.)
    - l'alternative choisie devra permettre de maximiser les apports en eau au lac Jean (eaux de ruissellement traitées dirigées vers le lac, etc.) et de réduire les risques de contamination du réservoir Denis (eaux potentiellement contaminées acheminées directement au concentrateur plutôt qu'au réservoir Denis, etc.) ;
    - le promoteur présentera également les traitements prévus pour ces effluents intermédiaires avant leur rejet dans l'environnement (par exemple pour les eaux de ruissellement) ou dans un bassin (par exemple pour les eaux d'exhaure) ;
    - le promoteur fera la mise à jour des apports au lac Jean selon chaque phase d'exploitation ;
- un (1) an après le début de l'exploitation, les règles d'optimisation de la gestion du parc à résidus fins ;

encourues. Ce plan devra permettre d'évaluer la pertinence des compensations proposées, sur le site du projet ou sur un site limitrophe. Il devra donc comprendre une caractérisation des milieux compensés et décrire sommairement la nature des interventions compensatoires prévues. Il devra également préciser les modalités de la mise en œuvre et préciser les résultats attendus et les mesures de suivi et d'entretien prévues.

Condition 23 :

Le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, un (1) an après l'autorisation du projet, son plan de compensation final pour les pertes d'habitats aquatiques occasionnées par la réalisation du projet. Il y fera état des consultations réalisées à cet égard auprès des utilisateurs du milieu visé et des autorités gouvernementales concernées. Il précisera les travaux impliqués et, le cas échéant, si des travaux connexes sont requis (ex. : construction des routes, exploitation de bancs d'emprunts, etc.). De plus, il précisera les résultats attendus et les mesures de suivi et d'entretien prévues.

Matériaux de surface

Condition 24 :

Étant donné les grandes quantités de matériaux de surface nécessaire pour la construction du site minier, évaluées à 7,7 Mm³, le promoteur devra privilégier l'utilisation des bancs d'emprunt et des carrières en exploitation. Si les réserves en matériaux de ces sites en exploitation ne s'avèrent pas suffisantes pour les besoins du projet, il devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, une demande pour l'exploitation de nouveaux bancs d'emprunts ou de nouvelles carrières.

Archéologie

Condition 25 :

Le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour information, un (1) an après l'autorisation du projet, les résultats de son étude de potentiel archéologique sur les secteurs manquants dans les études précédentes, notamment le secteur de la voie ferrée. Il devra également présenter les résultats des travaux de sondage et d'inventaires archéologiques effectués à la suite de ces études, le cas échéant. Ces travaux devraient être effectués avec la collaboration des membres des communautés concernées (aînés et utilisateurs du territoire) ayant les connaissances historiques du territoire visé.

Qualité de l'atmosphère

Condition 26 :

Le promoteur devra déposer à l'Administrateur, pour information, avant la mise en exploitation du projet et au plus tard un (1) an après son autorisation, une modélisation des émissions atmosphériques basées sur les méthodes proposées dans le document de la deuxième série de questions et commentaires de mars 2013. Cette modélisation devra démontrer le respect de la réglementation applicable. Dans le cas où la modélisation ne démontre pas le respect de la réglementation, le promoteur devra s'engager à mettre en place des mesures d'atténuation qui permettront de se conformer aux exigences de la réglementation et à évaluer l'efficacité de ces mesures par la réalisation d'un suivi. Ce programme de suivi sera alors présenté à l'Administrateur, pour approbation, en même temps que la modélisation des émissions atmosphériques.

Relocalisation des poissons du lac Denis

Condition 27 :

Le promoteur devra mettre au point le protocole de pêche des poissons présents dans le lac Denis en collaboration avec le secteur faune du MDDEFP. Il devra également relocaliser les poissons capturés dans le lac Denis dans un milieu qui permettra le succès de l'opération. La relocalisation de ces poissons devrait se faire en consultation avec le maître de trappe et avec l'autorisation du secteur faune du MDDEFP.

Campement de travailleur

Condition 28 :

Étant donné que le démantèlement du campement de travailleurs est prévu par le promoteur à la suite de la phase de construction du site minier, le promoteur devra déposer pour approbation à l'Administrateur, un plan de restauration du site du campement, accompagné d'un échéancier de réalisation, six (6) mois avant la fin de la construction et procéder à son démantèlement conformément au plan approuvé.

Plan d'urgence

Condition 29 :

Le promoteur devra présenter son plan d'urgence final à l'Administrateur, pour information, six (6) mois après l'autorisation du projet.

ANNEXE 1 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	*Événement*
2010-07-06	*Réception de l'avis de projet au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs*
2010-12-29	*Délivrance de la directive*
2011-12-01	*Réception par l'Administrateur de l'étude d'impact*
2012-02-09	*Réception par l'Administrateur de l'étude d'impact en version anglaise*
2012-02-23	*Réception des figures 1 et 2 traduites en anglais et d'une version révisée du volume 3 de l'étude d'impact en anglais*
2012-04-02	*Réception par l'Administrateur d'une mise à jour du projet*
2012-07-31	*Transmission des questions*
2012-09-26	*Réception par l'Administrateur des réponses et d'une nouvelle description du projet*
2012-11-23	*Réception par l'Administrateur du plan de restauration*
2012-12-21	*Réception par l'Administrateur d'un rapport sur la caractérisation géochimique des résidus, du minerai et des stériles*
2012-12-21	*Réception par l'Administrateur d'une note technique sur la caractérisation des apports au lac Jean en conditions actuelles et futures*
2012-12-21	*Réception par l'Administrateur d'une note technique sur les gaz à effet de serre*
2012-12-21	*Réception par l'Administrateur de l'étude d'impact sur la construction d'une nouvelle section de voie ferrée*
2013-01-03	*Réception par l'Administrateur d'une étude de modélisation de la dispersion atmosphérique*
2013-02-08	*Réception par l'Administrateur de la version corrigée de la construction d'une nouvelle section de voie ferrée*
2013-02-15	*Réception par l'Administrateur d'un mémo technique présentant les résultats des essais cinétiques sur les échantillons de résidus miniers*

ANNEXE 1. CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET, suite

2013-03-19	*Transmission des questions : deuxième série*
2013-04-30	*Réception par l'Administrateur des réponses : deuxième série*
2013-05-31	*Réception par l'Administrateur d'une étude sur la caractérisation géochimique des résidus miniers, du minerai et des stériles*
2013-06-11 au 2013-06-12	*Période d'audience publique*
2013-07-30	*Transmission des questions : troisième série*
2013-09-09	*Réception par l'Administrateur des réponses : troisième série*
2013-11-13	*Rencontre technique entre le COMEX, le promoteur et les analystes du MDDEFP*
2013-11-20	*Réception de renseignements complémentaires à la suite de la rencontre technique*